

LAPORAN PROJEK ILMIAH TAHAP AKHIR II

WXES 3182

Perpustakaan SKTM

SISTEM FIRMA GUAMAN

(SYARIAH)

Disediakan oleh :

NOR RAHIM BIN MARHUSAIN

WEK990418

Penyelia:

PUAN NAZEAN BINTI JOMHARI

Moderator:

PUAN RAJA JAMILAH BINTI RAJA YOSOF

Perpustakaan Universiti Malaya



A511275542

ABSTRAK

Dalam mengejar kemajuan teknologi masa kini, banyak bidang di negara ini telah mengambil langkah untuk menggunakan teknologi terkini sebagai salah satu cara untuk membantu dalam menyokong lagi bidang yang dikehendaki. Walaupun demikian, firma-firma guaman syariah yang terdapat di negara ini masih lagi menggunakan sistem yang lama. Sejar dengan pembangunan negara ini, sistem firma guaman ini diperkenalkan untuk membantu firma-firma guaman ini yang sistem ini adalah suatu sistem yang berkesan yang. Sistem ini adalah suatu sistem yang berkesan yang firma yang masih menggunakan sistem lama yang lama yang membantu firma dalam memastikan perkembangan kos yang dituntut oleh firma dan bagi pihak client pula, sistem ini dapat membantu mereka dalam membantu firma jika terdapat masalah yang dihadapi.

ABSTRAK

ABSTRAK

Dalam mengejar kemajuan teknologi masa kini, banyak bidang di negara ini telah mengambil langkah untuk menggunakan teknologi maklumat sebagai salah satu cara untuk membantu dalam memajukan lagi bidang yang diceburi. Walaubagaimanapun, firma-firma guaman syariah yang terdapat di negara ini masih lagi menggunakan sistem yang lama. Sejajar dengan pembangunan negara ini, sistem firma guaman ini dibangunkan untuk membantu firma-firma guaman ini yang mana sistem ini adalah suatu sistem yang berasaskan web. Sistem ini adalah untuk menggantikan sistem lama yang masih lagi diguna pakai sehingga hari ini. Sistem ini dapat membantu firma dalam memantau perkembangan kes yang diuruskan oleh firma dan bagi pihak *client* pula, sistem ini dapat membantu mereka menghubungi firma jika terdapat sebarang masalah yang dihadapi.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kerendahan saya panjatkan ke hadirat Allah SWT kerana dengan limpah karunia dan keizinanNya dapat latihan ilmiah ini disiapkan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan sekahang penghargaan saya ucapkan kepada Puan Nazam Datin Johari, penyelia latihan ilmiah saya di atas segala bimbingan, bimbingan, sokongan dan galakan yang telah beliau berikan dalam menyiapkan projek

PENGHARGAAN

dan teguran yang berguna.

Terima kasih tidak terhingga disampaikan kepada Ustaz Rosdhan Sujak Idris Rafie (Ustaz Rosdhan Rafie & Associates), Cik Laili (Tetuan Norizan & Co) dan Cik Noor Azzina (Zaidi Zaid & Associates) yang sudi meluangkan masa untuk ditemu ramah dan memberikan maklumat-maklumat yang berguna untuk saya dalam menyiapkan latihan ilmiah ini.

Terima kasih juga kepada kakak-kakak yang telah memberi sokongan selama ini. Penghargaan ini juga ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan, yang mana dorongan dan sokongan serta idea-idea mereka sangat berharga. Semoga segala apa yang dilakukan akan mendapat berkat dan kejayaan akan diperoleh hendaknya.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kesyukuran saya panjatkan ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia dan keizinanNya dapat latihan ilmiah ini disiapkan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan sekalung penghargaan saya ucapkan kepada Puan Nazean Binti Jomhari, penyelia latihan ilmiah saya di atas segala tunjuk ajar, bimbingan, sokongan dan galakkan yang telah beliau berikan dalam menjayakan projek ini. Tidak dilupakan juga Puan Raja Jamilah Binti Raja Yusof selaku moderator yang sudi membantu dalam menjalankan projek ini dengan memberi pandangan, cadangan dan teguran yang berguna.

Terima kasih tidak terhingga diucapkan kepada Ustaz Roshdan Sujak Bin Rafie (Tetuan Roshdan Rafie & Associates), Cik Laili (Tetuan Norizan & Co) dan Cik Noor Azlina (Zaidi Zain & Associates) yang sudi meluangkan masa untuk ditemuramah dan memberikan maklumat-maklumat yang berguna untuk saya dalam menyiapkan latihan ilmiah ini.

Tidak lupa juga kepada kakak-kakak yang telah memberi sokongan selama ini. Penghargaan ini juga ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan, yang mana dorongan dan sokongan serta idea kalian semua amat dihargai. Semoga segala apa yang dilakukan akan mendapat berkat dan kejayaan akan dicapai hendaknya.

Penghargaan terbesar diberikan kepada arwah ayahanda, arwah ibunda dan arwah abang yang selama ini memberikan galakan dan sokongan tanpa pernah jemu. Kejayaan dalam menyiapkan latihan ilmiah II ini adalah untuk membalas segala jasa dan juga sebagai penghormatan kepada mereka yang tercinta.

Akhir sekali penghargaan ini ditujukan kepada sesiapa sahaja yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung semasa proses pembangunan sistem ini. Segala budi dan jasa yang telah diberikan kepada saya selama ini akan saya kenang dan ingat. Semoga jasa mereka ini dibalas Allah.

Sekian terima kasih.

Nor Rahim Bin Marhusain

Sarjana Muda Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian)

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat

Universiti Malaya Kuala Lumpur

KANDUNGAN

TAJUK

MUKA SURAT

ABSTRAK

PENGHARGAAN

SENARAI KANDUNGAN

SENARAI KAJIAN

SENARAI KANDUNGAN

BAB 1: PENGENALAN

1.1 Definisi Projek

1.2 Objektif Projek

1.3 Skop Projek

1.4 Perincian Projek

BAB 2: KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

2.2 Perincian Sistem

2.3 Sistem yang sedia ada

2.4 Sistem yang ingin dibangunkan

2.5 Perbandingan di antara sistem lama dan sistem yang ingin dibangunkan

2.6 Internet dan world wide web (www)

2.7 Pangkalan data

KANDUNGAN

KANDUNGAN

TAJUK	MUKA SURAT
ABSTRAK	i
PENGHARGAAN	ii
SENARAI KANDUNGAN	iv
SENARAI RAJAH	viii
SENARAI JADUAL	x
BAB 1 : PENGENALAN	
1.1 Definisi Projek	1
1.2 Objektif Projek	2
1.3 Skop Projek	3
1.4 Perancangan Projek	4
BAB 2 : KAJIAN LITERASI	
2.1 Pengenalan	7
2.2 Pencarian Maklumat	8
2.3 Sistem yang sedia ada	9
2.4 Sistem yang ingin dibangunkan	10
2.5 Perbandingan di antara sistem lama dan sistem yang ingin dibangunkan	12
2.6 Internet dan world wide web (www)	13
2.7 Pangkalan data	19

BAB 3 : METODOLOGI

3.1	Pengenalan	21
3.2	Pendekatan pembangunan – Model air terjun dengan prototaip	24
3.3	Kelebihan model air terjun dengan prototaip	28
3.4	Pendekatan pembangunan – model prototaip	29
3.4.1	Kelebihan dan kelemahan model prototaip	31
3.4.1.1	Kelebihan model prototaip	31
3.4.1.2	Kelemahan model prototaip	32
3.4.2	Kaedah pemprototaipan	33
3.4.2.1	Prototaip lontaran	33
3.4.2.2	Prototaip evolusi	34

BAB 4 : ANALISA SISTEM

4.1	Pengenalan	36
4.2	Kaedah pencarian maklumat	36
4.3	Keperluan fungsian	38
4.4	Keperluan bukan fungsian	41
4.4.1	Keselamatan	41
4.4.1.1	Penggunaan kata laluan	41
4.4.1.2	Pembinaan fail “back-up”	43
4.4.2	Mesra pengguna	43
4.4.3	Kebolehfahaman yng tinggi	43

4.4.4	Kebolehan untuk belajar	43
4.4.5	Kecepatan dan ketepatan	44
4.4.6	Kemodularan	44
4.4.7	Kebolehselenggaraan dan kebolehtingkatan	44
4.4.8	Masa tindakbalas	45
4.5	Keperluan perisian	45
4.5.1	ASP.net	45
4.5.2	Mengapa ASP.net	47
4.5.3	ASP.net dan pesaingnya	52
4.5.3.1	Perl	53
4.5.3.2	PHP	54
4.5.3.3	ASP (Active Server Page)	55
4.5.4	MS Access 2002	55
4.5.5	Pelayar web (browser)	56
4.5.6	MS FrontPage dan Macromedia Dreamweaver MX	56
4.5.7	Adobe Photoshop 6.0	56
4.6	Keperluan perkakasan	57
4.7	Analisis keupayaan sistem	58
 BAB 5 : REKABENTUK SISTEM		
5.1	Pengenalan	59
5.2	Rekabentuk Senibina Aplikasi	60
5.2.1	Senibina rangkaian yang dipilih	60
5.2.2	Rajah aliran data (DFD)	61

5.3	Rekabentu senibina pangkalan data	64
5.3.1	Jadual pangkalan data	64
5.4	Rekabentuk antaramuka	65
5.4.1	Panduan rekabentuk antaramuka pengguna	65
5.4.2	Antaramuka-antaramuka yang dicadangkan	66
5.4.2.1	Penerangan rajah 5.3	66
5.4.2.2	Penerangan rajah 5.4	67
5.4.2.3	Penerangan rajah 5.5	68

BAB 6 : PENGUJIAN SISTEM

6.1	Tujuan pengujian	69
6.2	Jenis ralat dan kegagalan	69
6.3	Langkah pengujian	72
6.3.1	Ujian unit	73
6.3.2	Ujian integrasi	73
6.3.3	Ujian fungsi	75
6.3.4	Ujian prestasi	75
6.3.5	Ujian penerimaan	75
6.3.6	Ujian pemasangan	75
6.4	Rumusan	76

BAB 7: USER MANUAL

7.1	Pendaftaran	77
7.2	Melihat data	80
7.3	E-mail	81

7.4	Logout	82
7.5	Login (kakitangan firma)	82
7.6	Carian	83

BAB 8: PENILAIAN SISTEM

8.1	Pencapaian objektif	84
8.2	Masalah dan penyelesaiannya	84
8.2.1	Masalah dan penyelesaian semasa penyelidikan projek dan analisis	84
8.2.2	Masalah dan penyelesaian semasa implementasi dan pengujian projek	86
8.3	Kekuatan sistem	87
8.4	Keterbatasan sistem	88
8.5	Peningkatan taraf sistem di masa hadapan	89
8.6	Kesimpulan	89

BAB 9: PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	91
---	----

RUJUKAN	92
----------------	----

LAMPIRAN	
-----------------	--

Perkara	Muhamad
Rajah 3: elemen asas dalam laman web	18
Rajah 3.1: Rajah model air terjun dengan protokol	24
Rajah 3.2: Aliran proses model air terjun dengan protokol	27
Rajah 3.3: Model air terjun dengan protokol	30
Rajah 3.4: Proses-proses protokol air terjun	34
Rajah 3.5: Proses-proses protokol air terjun	35
Rajah 4.1: Struktur utama bagi sistem firma	39
Rajah 4.2: Keperluan kefungsian dalam sistem firma	44
Rajah 4.3: Keperluan kefungsian dalam sistem firma	46
Rajah 5.1: Rajah konteks sistem	52
Rajah 5.2: Rajah aras sistem	54
Rajah 5.3: Laman-laman sistem firma	56
Rajah 5.4: Laman-laman sistem firma	57
Rajah 5.5: Perkhidmatan e-mail	58
Rajah 6.1: Proses-proses ralat ketika pendaftaran	62
Rajah 6.2: Langkah-langkah pendaftaran	72
Rajah 6.3: Penggunaan sistem firma	74
Rajah 7.1: Laman-laman	77
Rajah 7.2: Sistem	78

SENARAI RAJAH

Perkara	Mukasurat
Rajah 3: elemen asas dalam laman web	18
Rajah 3.1: Rajah model air terjun dengan prototaip	24
Rajah 3.2: Aliran proses model air terjun dengan prototaip	27
Rajah 3.3: Model prototaip	30
Rajah 3.4: Proses-proses prototaip lontaran	34
Rajah 3.5: Proses-proses prototaip evolusi	35
Rajah 4.1: Struktur umum bagi sistem firma guaman	39
Rajah 4.2: Keperluan kefungsian dalam modul pentadbir	39
Rajah 4.3: Keperluan kefungsian dalam modul pengguna/client	40
Rajah 5.1: Rajah konteks sistem	62
Rajah 5.2: Rajah aras sifar sistem	63
Rajah 5.3: Laman utama sistem firma guaman	66
Rajah 5.4: Pendaftaran dan login pengguna	67
Rajah 5.5: Perkhidmatan e-mail	68
Rajah 6.1: Punca-punca ralat ketika pembangunan	70
Rajah 6.2: Langkah-langkah pengujian	72
Rajah 6.3: Pengujian atas bawah	74
Rajah 7.1: Laman utama	77
Rajah 7.2 : Syarat	78

Rajah 7.3: Borang	79
Rajah 7.4: Pembayaran	80
Rajah 7.5: Edit	81
Rajah 7.5: Update	81
Rajah 7.7: E-mail	82
Rajah 7.8: Login kakitangan	82
Rajah 7.9: Butang carian	83

SENARAI
JADUAL
University of Malaya

Perikara

Mukasurat

Jadual perbandingan sistem

12

Jadual 5.1: Medan-medan dalam pengkalan data

64

SENARAI JADUAL

University of Malaya

SENARAI JADUAL

Perkara	Mukasurat
Jadual perbandingan sistem	12
Jadual 5.1: Medan-medan dalam pangkalan data	64

BAB 1 PENGENDALAN

University of Malaya

BAB 1 - PENGENALAN

1.1 DEFENISI PROJEK

Lawyer Firm System adalah satu sistem di mana sistem ini dibangunkan adalah untuk memudahkan firma-firma guaman yang terdapat di negara ini supaya dapat melaksanakan atau menyelesaikan kes-kes yang berlaku dengan lebih cepat dan efisien. Walaupun firma-firma guaman di negara ini masih lagi terikat dengan prosedur-prosedur dari mahkamah tidak kira sama ada mahkamah sivil ataupun mahkamah syariah., cara penyimpanan dan pengurusan data masih lagi di buat secara manual. *Lawyer Firm System* yang akan dibangunkan ini adalah berkonsepkan web (*web based*).

Di dalam era teknologi maklumat, pengguna sentiasa inginkan sesuatu yang memudahkan mereka dalam melakukan sesuatu perkara. Sistem ini dibangunkan bukan sahaja untuk memudahkan kakitangan di firma-firma guaman, malah ia juga memudahkan *client*. Bagi para peguam di firma guaman, sistem ini dapat membantu mereka memantau setiap kes bagi *client* mereka manakala bagi *client* pula, sistem ini memudahkan mereka mendaftar di sesebuah firma guaman dan mereka dapat mengetahui perkembangan kes mereka.

Firma-firma guaman syariah bukan sahaja mengendalikan kes untuk kes-kes di mahkamah sahaja, malah firma-firma syariah juga mempunyai aktiviti-aktiviti lain seperti mengadakan kursus, seminar, memberikan khidmat nasihat, dan peguam-peguam syarie juga menjadi penulis panel di majalah-majalah. Oleh kerana firma-firma guaman syariah tidak diperkenalkan secara langsung melalui iklan-iklan, maka penulisan di majalah secara tidak langsung memperkenalkan firma-firma guaman yang terdapat di

negara ini. Oleh itu, dengan secara tidak langsung juga, *lawyer firm system* ini dapat memperkenalkan firma-firma guaman syariah ini secara lebih komersil.

1.2 OBJEKTIF PROJEK

Antara objektif-objektif yang digariskan untuk sistem ini ialah:

1) Memudahkan Pengguna

Dalam konteks ini, pengguna terdiri dari dua pihak iaitu kakitangan firma guaman dan juga *client* bagi firma guaman tersebut. Seperti yang telah dinyatakan, sistem ini memudahkan peguam di firma guaman untuk memantau kes untuk setiap kes bagi *cliet* mereka dan untuk *client* pula, mereka akan dapat mendaftar di sesebuah firma guaman itu dan mereka akan dapat mengetahui sejauh mana perkembangan kes mereka.

Dalam sistem yang digunakan oleh firma guaman syariah pada masa ini, pihak firma guaman dan *client* mereka berhubung melalui surat, telefon dan e-mail. Dengan *lawyer firm system* yang akan dibangunkan ini, kedua-dua pihak akan lebih senang berhubung kerana daidalam sistem ini juga disertakan e-mail yang terus kepada pihak firma itu sendiri melalui akaun *client* dan kakitangan firma itu sendiri.

2) Menggantikan Sistem Perfailan

Firma-firma guaman yang ada di negara ini kebanyakannya masih lagi menggunakan sistem perfailan untuk menyimpan maklumat mengenai data *client* dan mengenai perkembangan kes setiap *client* mereka. Dengan wujudnya sistem ini diharap ia akan dapat menggantikan sistem perfailan

- yang mana seperti yang kita tahu, sistem perfailan mengambil banyak ruang di pejabat dan maklumat dalam sistem perfailan sukar untuk dicari. Sistem ini dibangunkan adalah untuk memperbaiki kelemahan yang ada dalam sistem perfailan.

3) **Meningkatkan Kepantasan Dan Kecekapan Dalam Mencari Maklumat**

Untuk memantau kes-kes untuk *client*, suatu sistem yang cekap dan dapat mencari maklumat mengenai *client* adalah amat penting. Ia juga dapat mengurangkan pembaziran masa dalam pencarian maklumat dengan adanya teknik pencarian mengikut nama *client*, mahkamah kes itu dibicarakan, nombor kes dan sebagainya. Malah jika terdapat lebih dari satu nama yang sama di tempat kes itu dibicarakan, dengan mudahnya sistem ini dapat mencari maklumat diperlukan kerana ia dapat memaparkan semua sekali maklumat pencarian seperti diatas.

1.3 **SKOP PROJEK**

Sistem ini digunakan oleh golongan pengguna yang terdiri daripada kakitangan firma guaman dan juga *client* bagi firma guaman itu yang sudah mendaftar mahupun yang baru ingin mendaftar.

- **Kakitangan Firma Guaman** – Selain daripada menggunakan sistem ini untuk memantau perkembangan kes, pihak kakitangan perlu mengemaskini data mengenai kes sebaik sahaja terdapatnya perkembangan terbaru bagi kes-kes yang dikendalikan oleh mereka.

- **Client** – Pihak *client* menggunakan sistem ini untuk mendaftar di sesebuah firma guaman itu dan dengan menggunakan sistem ini *client* akan dapat mengetahui sejauh manakah perkembangan kes mereka.
- Bagi kedua-dua pengguna ini, mereka dapat berhubung melalui e-mail yang telah disediakan di dalam sistem yang akan dibina ini.

1.4 PERANCANGAN PROJEK

Untuk memastikan sistem yang dibangunkan mencapai objektif yang telah disasarkan pada waktunya, satu jadual projek telah dibina. Dengan wujudnya jadual ini, proses pembangunan sistem ini akan menjadi lebih teratur dan sistematik. Terdapat 6 aktiviti utama yang terdapat dalam jadual projek iaitu:

i) Cadangan Tajuk Projek Dan Perancangannya

Perkara yang dilakukan pada peringkat ini adalah mengenalpasti tajuk yang akan dijalankan dan mengenalpasti objektif, skop dan menggariskan rancangan pelaksanaan projek.

ii) Kajian Literasi

Dalam bahagian ini, perkara-perkara yang berkaitan dengan sistem seperti teknologi dan perisian yang terlibat akan diuraikan dengan terperinci. Rujukan akan dilakukan menggunakan internet, perpustakaan, perbincangan dengan penyelia dan kenalan dan juga hasil tesis pelajar-pelajar terdahulu. Maklumat-maklumat mengenai firma-firma guaman

pula diperolehi dengan menemuramah peguam-peguam dari beberapa firma guaman yang terdapat di sekitar Kuala Lumpur.

iii) Analisis Keperluan

Maklumat seperti fungsi-fungsi yang akan dijalankan oleh sistem kelak akan didapatkan pada peringkat ini. Melalui maklumat ini, metodologi yang akan digunakan untuk membangunkan sistem ini boleh ditentukan.

iv) Rekabentuk Sistem

Pada peringkat ini, segala yang berkaitan rekabentuk sistem akan dilaksanakan seperti rekabentuk input dan output bagi sistem.

v) Pengkodan

Kod-kod yang perlu akan diintegrasikan ke dalam sistem dalam tempoh ini.

vi) Pengujian

Aktiviti pengujian akan dijalankan pada tahap ini dimulai dengan pengujian pada peringkat modul, kemudian integrasi antara modul tersebut dan seterusnya pengujian kepada keseluruhan sistem. Ini adalah untuk memastikan bahawa sistem ini dapat berfungsi sepertimana yang dikehendaki oleh pengguna dan supaya ia dapat diterima oleh pengguna.

vii) Dokumentasi

Manual berkenaan sistem ini akan dihasilkan dalam tempoh ini. Ia adalah amat penting sekiranya berlaku ralat ataupun kerja pengubahsuaian terhadap sistem pada masa depan. Dokumentasi juga adalah penting untuk menjadi rujukan kepada pembangun-pembangun lain dalam membangunkan sistem mereka ataupun untuk memperelokkan lagi sistem yang sedia ada.

BAB 2
KAJIAN
LITERASI

BAB 2 – KAJIAN LITERASI

2.1 Pengenalan

Untuk memperolehi hasil sesuatu projek yang dapat memenuhi kehendak dan keperluan semua pihak iaitu pembangun, pelanggan dan pengguna, pelbagai bentuk kajian harus dibuat sebaik mungkin khususnya oleh pembangun sistem. Jika satu kesilapan kecil berlaku ia mungkin boleh membawa kepada masalah yang besar dan sukar untuk ditangani. Itulah antara faktor kepentingan kajian literasi iaitu kajian latar belakang bagi mendapatkan maklumat terkini tentang aspek-aspek tertentu yang berada dalam lingkungan projek. Hasil kajian dapat dimanfaatkan dalam banyak perkara tambahan lagi sebagai pembangun sistem adalah penting untuk memahami definisi, objektif, keperluan dan isu-isu yang berkaitan sebelum dapat menghasilkan sistem yang berkualiti.

Selain itu kajian yang terperinci juga telah dijalankan terhadap peralatan web dan teknologinya serta kajian persekitaran sistem. Kajian persekitaran sistem adalah satu kajian tentang faktor-faktor kewujudan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan sistem ini baik dari segi pemahaman teknik dan juga pemahaman kod-kod yang terlibat untuk dimuatkan di dalam sistem yang ingin dibangunkan.

Secara ringkasnya boleh dinyatakan di sini bahawa kajian literasi dijalankan untuk memenuhi beberapa tujuan tertentu di antaranya adalah :

- i. Untuk mengumpul maklumat berkenaan sistem yang akan dibangunkan.
- ii. Untuk mengkaji dan menilai sistem yang mempunyai konsep yang sama atau relevan, yang telah dibangunkan bagi menentukan kelemahan dan kekuatan

sistem tersebut di samping memperbaiki kelemahan sistem yang telah dikenalpasti.

Untuk mendapatkan pemahaman yang jelas tentang konsep yang terlibat di dalam sistem yang bakal dibangunkan di samping membandingkan beberapa perisian yang akan digunakan bagi mendapatkan hasil dan penyelesaian yang terbaik.

2.2 Pencarian Maklumat

Di dalam mencari maklumat yang diperlukan untuk keperluan perisian yang dibangunkan dan untuk memenuhi keperluan pambangun, pelanggan dan juga pengguna, suatu temuramah dengan beberapa peguam syariah dari beberapa firma guaman syariah yang terdapat di sekitar Kuala Lumpur telah dijalankan. Temuramah ini dijalankan bertujuan untuk memahami sistem yang digunakan oleh firma-firma guaman syariah sekarang ini dan sistem yang ingin digunakan oleh firma-firma guaman syariah ini. Ini adalah untuk memastikan keperluan sebenar yang diperlukan oleh firma-firma ini dan juga untuk menghasilkan suatu sistem yang berkualiti dan dapat digunakan oleh pelbagai pengguna.

Firma-firma guaman syariah yang telah ditemuramah ialah:

- i. Firma Tetuan Norizan Othman and Co, Brickfield
- ii. Firma Zaidi Zain and Associates, Bangsar
- iii. Firma Roshdan Rafie and Associates, Keramat

Dalam beberapa sesi temuramah yang telah dijalankan, sistem yang digunakan oleh firma guaman syariah dapat dikenalpasti. Kebanyakan firma guaman syariah masih lagi menggunakan sistem pemfailan dan firma-firma guaman pula diperkenalkan

melalui penulisan artikel di dalam majalah-majalah. Untuk seseorang *client* itu mengetahui wujudnya firma guaman syariah, biasanya mereka diperkenalkan kepada firma itu dengan pembacaan ataupun mereka dapat mengetahui melalui rakan-rakan dan juga dari mahkamah syariah.

Terdapat satu sistem perkomputeran yang telah dibina untuk kegunaan mahkamah syariah, tetapi sistem ini tidak diguna pakai oleh firma. Mahkamah Syariah Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur telah membeli sistem ini dari Mahkamah Syariah Sarawak. Sistem ini baru sahaja dibeli pada awal tahun 2003 dan masih belum digunakan secara meluas kerana tidak mempunyai tenaga pekeja yang boleh mengendalikan sistem ini dengan baik. Walaubagaimanapun, di Sarawak sistem ini memang digunakan dan sistem ini dapat memudahkan firma guaman syariah dalam mengetahui sejauh manakah kes bagi *client* mereka telah dijalankan dan persediaan yang perlu dibuat bagi menghadapi perbicaraan yang seterusnya.

Kes-kes yang dikendalikan oleh firma guaman syariah pula merangkumi kes-kes seperti penceraian, hadhanah (hak penjagaan anak), harta pusaka (faraid), harta sepencarian, nafkah (terdapat 2 jenis nafkah iaitu nafkah iddah dan nafkah anak), mut'ah dan ijunksi. Bagi kes penceraian, terdapat banyak jenis penceraian seperti penceraian biasa (lafaz talak), taklik, dan sebagainya.

2.3 Sistem Yang Sedia Ada

Sistem yang digunakan oleh firma-firma guaman syariah pada masa ini ialah sistem pemfailan. Sistem ini digunakan untuk menyimpan segala maklumat dan data-data mengenai *client* mereka dan juga perkembangan kes. Fail-fail biasanya disusun

mengikut beberapa cara yang tertentu supaya ianya mudah dicari. Biasanya fail-fail disusun mengikut teknik dibawah:

- Fail disusun mengikut mahkamah dimana kes dibicarakan
- Fail disusun mengikut nama *client*

Setiap fail yang disimpan mempunyai label nombor kes dan juga nama *client*. Ini akan memudahkan firma mencari maklumat dan data-data mengenai *client* dan jika mahkamah menghubungi firma untuk bertanya mengenai *client*, maka pihak firma akan dapat mengesan nombor kes bagi *client* mereka dengan mudah. Biasanya di dalam fail-fail ini disimpan maklumat peribadi *client*, pliding yang telah dibuat, dan juga segala dokumen-dokumen yang berkenaan dengan kes. Pliding adalah istilah khas yang digunakan di dalam bahasa undang-undang yang mana pliding termasuklah penyata tuntutan, penyata pembelaan, penyata jawapan pembelaan dan sebagainya. Proses pelengkapan pliding pula bergantung kepada maklumat yang diberi oleh *client*. Jika maklumat yang diberi oleh *client* mencukupi, maka proses ini mengambil masa kurang daripada satu minggu. Tetapi jika maklumat yang diberi oleh *client* tidak mencukupi, maka proses ini mengambil masa yang agak panjang bergantung kepada maklumat yang diberi. Proses ini juga bergantung kepada betapa seriusnya kes yang ingin difailkan.

2.4 Sistem yang ingin dibangunkan

Dari kajian literasi yang telah dijalankan, sistem yang akan dibangunkan adalah berasaskan web. Ini adalah untuk memudahkan pengguna untuk mencari firma-firma guaman yang tedapat di negara ini (biasanya mengikut kawasan kerana firma guaman

syariah perlu mendapatkan sijil untuk menjalankan perbicaraan di negeri-negeri yang berlainan kerana enakmen syariah di setiap negeri di negara ini adalah berlainan. Walaubagaimanapun biasanya satu-satu firma itu biasanya mempunyai sijil untuk menjalankan perbicaraan lebih dari satu negeri). Dengan sistem yang ingin dibangunkan, setiap *client* baru boleh mendaftar secara on-line. *Client* perlulah mengikut syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh firma untuk mendaftar.

Sistem yang akan dibangunkan ini juga mempunyai keselamatan yang mana *client* lain atau pengguna luar tidak dapat melihat fail atau kes-kes untuk *client-client* yang lain. Untuk memastikan keselamatan ini, setiap pengguna yang menggunakan sistem ini akan diberi nama pengguna (*login name*) dan katalaluan (*password*). Malah bagi kakitangan firma juga akan mempunyai nama pengguna dan katalaluan tersendiri. Beza antara *client* dan kakitangan firma adalah kakitangan firma dapat melihat segala maklumat yang terdapat di dalam pangkalan data (*database*) tetapi *client* hanya akan dapat melihat maklumat-maklumat tertentu sahaja. Malah *client* hanya dapat melihat maklumat yang berkaitan dengan kes untuk dirinya sahaja.

Sistem yang ingin dibangunkan ini juga sebenarnya dibangunkan untuk mengatasi masalah yang di hadapi oleh sistem pemfailan yang digunakan oleh firma-firma guaman. Seperti mana yang diketahui, sistem perfailan memakan ruang yang agak besar dan memerlukan masa yang lama untuk mencari sesebuah fail. Sistem firma guaman ini, tidak seperti sistem perfailan kerana dengan penggunaan komputer, data-data disimpan di dalam pangkalan data. Ini dapat mengurangkan penggunaan ruang di firma-firma guaman. Malah dengan menggunakan teknologi perkomputeran, maklumat

dapat dicari dengan lebih cepat dengan adanya fungsi cari (*search*) yang disediakan di dalam sistem ini.

Pengguna juga boleh menghubungi firma dengan menggunakan e-mail dan berhubung dengan mereka. Di samping itu, jika terdapat sebarang perubahan pada alamat, nombor telefon atau maklumat lain, pengguna boleh melakukannya secara on-line dan ini akan memudahkan pihak firma untuk berhubung dengan *client*. Oleh sebab sebelum ini, jika terdapat sebarang perubahan pada alamat, nombor telefon dan sebagainya, *client* terpaksa menelefon firma atau pergi ke firma itu sendiri untuk memberitahu kepada firma.

2.5 Perbandingan di antara sistem lama dan sistem yang ingin dibangunkan

Sistem Perfailan	Sistem Firma Guaman
<ul style="list-style-type: none">• Memakan banyak ruang pejabat untuk meletakkan kabinet dan fail.• Proses pencarian fail mengambil masa yang agak panjang kerana ia perlu dilakukan secara manual.• Sebarang perubahan kepada	<ul style="list-style-type: none">• Ruang di dalam pejabat dapat dijimatkan kerana data disimpan di dalam pangkalan data.• Masa pencarian fail dapat dijimatkan kerana terdapatnya fungsi cari yang akan memudahkan oihak firma atau <i>client</i> mengetahui tentang sesebuah kes itu.• Sebarang perubahan kepada

maklumat <i>client</i> perlu diberitahu kepada firma dan pihak firma perlu mencari dan mengubah data secara manual.	maklumat <i>client</i> dilakukan secara on-line oleh <i>client</i> dan data di dalam pangkalan data akan di <i>update</i> .
---	---

2.6 Internet dan world wide web (www)

Internet merupakan satu medium yang mengandungi pelbagai sumber maklumat yang bersifat global dan boleh digunakan tanpa sempadan. Secara ringkasnya, internet boleh didefinisikan sebagai satu sistem rangkaian komputer antarabangsa, digunakan untuk berkomunikasi melaluinya serta mendapatkan maklumat dengan mudah. Di sini diselitkan sorotan sejarah ringkas mengenai Internet.

Internet dikatakan wujud pada awal 1960-an lagi tetapi penggunaan terhadapnya adalah terhad kepada bidang pertahanan sahaja. Ia dibangunkan oleh U.S Defence Department (Jabatan Pertahanan Amerika Syarikat). Menjelang 6 Januari 1969, Internet dikenali dengan nama ARPANET (Advanced Research Projects Agency). ARPANET digunakan untuk menguji kegunaan rangkaian kerja *packetswitch*, di mana setiap rangkaian komputer akan menghantar maklumat dalam satu paket kecil sehingga paket yang mengandungi maklumat tersebut menemui destinasi (komputer) dalam rangkaian. Walau bagaimanapun, ia akhirnya dibubarkan dan diambil alih untuk tujuan penyelidikan oleh *National Science Foundation of U.S* (Penyelidikan Antarabangsa Amerika Syarikat) dan ini diikuti dengan pembabitan beberapa universiti ternama dan institusi penyelidikan dalam tahun 1980-an. Tahun 1983, dapat disaksikan bahawa (MILNET) *Military Network* dihasilkan untuk digunakan oleh Jabatan Pertahanan

Amerika Syarikat. Pada tahun 1990-an, ianya telah menarik minat orang ramai dan penggunaannya berkembang dengan meluasnya.

Apabila berlakunya komunikasi antara dua rangkaian kerja maka terhasillah Internet. InterNET menggunakan konsep internet pada lingkungan geografi yang kecil dan setempat. *World Wide Web* (www) merupakan satu jaringan sedunia yang menjadi platform dan digunakan masa kini bagi penciptaan dan paparan laman Web atau 'homepage'. Walau bagaimanapun teknik sekarang telah berubah, pelbagai HTML Editor telah dibangunkan dan disediakan oleh syarikat komputer untuk kemudahan individu bagi tujuan penciptaan laman-laman web. *World Wide Web* (www) merupakan satu protokol terbaru yang dibangunkan pada awal 1990-an. *World Wide Web* (www) ini dipelopori oleh Timothy Berners Lee di sebuah makmal fizik bernama Consell Europeenne Pour La Recherche Nucleaire (CERN). Jaringan ini merangkumi perkhidmatan seperti Telnet, FTP, Gopher, E-mail, NewsGroup dan lain-lain lagi. Ia juga merupakan satu sistem grafik hiperteks yang mudah dengan rangkaian global interaktif yang pertama sepertinya di dunia. Hiperteks (Hypertext), merupakan teks yang dapat mengaitkan dokumen yang mengandungi grafik, video dan bunyi serta dikenali sebagai 'hyper media'. *Hypermedia* ini membenarkan pengguna kembali ke laman asal/ laman sebelumnya hanya dengan menekan kekunci 'back'. Penggunaannya ternyata sungguh mudah.

Terdapat beberapa ciri yang ditonjolkan oleh *World Wide Web* (www) antaranya ialah,

1. Konsisten dan Interaktif.
2. Kemudahan grafik paparan hadapan untuk capaian internet.
3. Mudah untuk dimanipulasian arahan perulangan dan sebagainya.

4. Menyediakan perkhidmatan maklumat tanpa sempadan.
5. Seakan perpustakaan yang boleh dicapai oleh pengguna internet semasa.
6. Sistem *Hypertext* yang telah diglobalisasikan bagi membolehkan dokumen disambungkan dengan dokumen yang lain dalam internet.

Ia juga dikenali sebagai satu program yang membenarkan pengguna membuat paparan melalui maklumat dengan keadaan yang sama seperti ketika kemasukan data. Pengguna juga boleh membuat carian menggunakan enjin pencari seperti yang telah dinyatakan tadi. Penggunaan enjin pencari ini ternyata membantu memudahkan dan mempercepatkan pencarian.

- **Mosaic** – Indeks pelayar yang paling awal sekali dibina dan masih beroperasi sehingga ke hari ini, mempamerkan paparan antaramuka yang menarik pada zamannya. Ia dicipta oleh National Centre For Supercomputer Application (NCEA).
- **Yahoo!** – Yet Another Hierarchical Official Oracle, namun lebih dikenali sebagai Yahoo!. Ia merupakan salah satu enjin pencari dan senggaraan yang paling popular serta komprehensif kini. Yahoo! Dikatakan menjadi perhentian beberapa web carian kerana kapantasannya mendapatkan maklumat dan penyediaan e-mail secara percuma.

Berikut merupakan antara istilah penting yang turut terlibat dalam rekabentuk web.

- **Web Page** – Merupakan fail HTML yang boleh dicapai. Ia dipanggil HTML kerana dokumentasi web page mempunyai sambungan fail.html atau fail.htm.

- **HTML** – Membawa maksud ‘Hypertext Markup Language’. Dengan penggunaan HTML, sebarang perisian khas lain tidak diperlukan untuk membangunkan sebuah laman web. Apa yang perlu hanyalah perisian pemprosesan perkataan seperti Notepad yang sememangnya sedia ada dalam Windows.

- **Tag HTML** – Setiap arahan HTML akan diletakkan dalam simbol (<) dan (>). Bila ianya digabungkan, ia akan dikenali sebagai tag. Setiap tag mempunyai pembuka dan penutup. Contoh tag pembuka adalah <HTML> manakala tag penutupnya pula adalah seperti ini, </HTML>.

Terdapat dua kaedah untuk membangunkan laman web yakni dengan menggunakan penyunting HTML ataupun penyunting teks. Penyunting HTML adalah seperti Microsoft FrontPage dan Macromedia Dreamweaver. Ia membenarkan sebarang proses membentuk kod HTML tanpa perlu mempelajari HTML terlebih dahulu. Walaupun begitu, ianya dikatakan lebih kompleks dan berkemungkinan akan mendatangkan banyak masalah. Penyunting teks pula lebih mudah dan ringkas. Pengguna perlu memahami dan mengetahui kod HTML sebelum menggunakannya.

- **Pelayar (Browser)** – Merupakan satu elemen pencapai untuk melihat kesudahan web page yang dihasilkan. Antara contoh pelayar adalah Netscape Navigator dan Microsoft Internet Explorer.

- **Netscape Navigator** – Ianya direka oleh Marc Anderson. Berpandukan sejarah, ianya telah direvolusi berasaskan konsep WYSIWYG (What You See Is What You Get).

- **Microsoft Internet Explorer** – Ia disediakan secara percuma dan kini di tahap yang stabil. Ia menjadi saingan kepada syarikat pengeluar pelayar yang lain. Microsoft Internet Explorer memberi kelebihan jika dibandingkan dengan Netscape Navigator khususnya dalam capaian ke halaman dan pemampatan ruang yang ternyata menjimatkan ruang cakera keras setiap komputer peribadi.

Apabila mencari maklumat, pengguna harus membuat pilihan pencarian yang relevan dan sahih. Antara kriteria yang patut dijadikan panduan sama ada ia menepati keperluan carian adalah:

1. Ketepatan
2. Autoriti
3. Objektiviti
4. Kekinian

Secara amnya dalam dokumen terdapat 3 elemen yang asas. Elemen-elemen tersebut adalah *Header* (kepala), *Body* (isi kandungan) dan *Footer* (nota kaki).

<p>Header</p> <p>Maklumat organisasi atau institusi.</p>
<p>Body</p> <p>Isi kandungan, objektif, tujuan, jenis maklumat, fakta, teks dan lain lain.</p>
<p>Footer</p> <p>Tarikh, pengarang, e-mail dan lain-lain.</p>

URL – Merupakan nama singkatan bagi *Universal Resource Locator*. Ia perlu dikenalpasti kerana URL untuk setiap laman web adalah unik serta bermatlamat tersendiri. URL setiap laman web yang dicari boleh ditaip dalam kotak lokasi di laman pelayar yang digunakan. Apabila butang ‘open’ atau ‘search’ ditekan, kekotak URL dipaparkan. Pengguna akan memasukkan alamat yang dikehendaki. Alamat yang betul adalah alamat yang mengandungi protokol, pelayan dan laluan. Alamat akan dipisahkan ketiga-tiga bahagian dengan tanda [.] titik. Pada permulaan kotak terpapar protokol yang bertanda [http:] kemudian pelayan selepas tanda // [home.netscape.com] dan setiap bahagian daripada laluan dipisahkan oleh tanda / [/index.html/]. Secara keseluruhannya ia mempunyai format `http://www.nama.fail` . Ia merupakan satu alamat khusus bagi pelayan di mana terletak fail-fail tertentu.

Komponen pertama – Protokol yang digunakan untuk menterjemahkan maklumat dalam komputer. Kebiasaannya laman internet menggunakan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Komponen kedua – merupakan pelayar yang akan menyimpan segala maklumat organisasi. Kebiasaannya pelayar atau pelayan ini mempunyai alamat yang unik.

Komponen tiga – merupakan laluan yang akan mengenalpasti lokasi maklumat dalam pelayar melalui fail atau direktori.

2.7 Pangkalan data

Beberapa pemilihan pengkalan data untuk digunakan di dalam sistem ini iaitu Microsoft Access 2002, Microsoft SQL Server 7.0 dan MySQL. Ketiga-tiganya mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing.

Microsoft Access 2002 adalah perisian yang disertakan dalam siri Ms Office 2002. Ia merupakan sistem pengurusan pengkalan data hubungan yang direkabentuk untuk kegunaan pejabat kecil (*small office*) atau *home user* untuk penyimpanan data yang berkaitan. Walaubagaimanapun ia adalah perlahan dalam pemprosesan transaksi berbanding Ms SQL Server 7.0.

Microsoft SQL Server 7.0 pula merupakan server pengkalan data yang berkuasa, *scalable*, boleh dipercayai dan fleksibel digabungkan dengan Ms Windows NT 4.0. MySQL merupakan sistem pengkalan data yang paling banyak digunakan. Ia biasanya boleh diperolehi secara percuma di laman web <http://www.mysql.com>. Ia tidak mempunyai antaramuka pengguna seperti Ms Access sebaliknya penggunaannya adalah melibatkan kod-kod SQL seperti create, update, dan sebagainya. Ia agak sukar bagi pembangun yang baru berjinak dengan dunia web kerana mereka perlu belajar kod-kod tersebut terlebih dahulu sebelum menggunakan pengkalan data ini.

Walaupun Ms Access lebih mudah digunakan dan mungkin akan digunakan sebagai pilihan utama di dalam pembangunan sistem ini kelak.

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Pengenalan

Perkataan "Methodology" terdiri daripada dua suku kata iaitu *methodos* dan *logos*. *Methodos* berasal daripada bahasa Yunani yang bermaksud jalan atau cara. Manakala *logos* berarti ilmu tentang cara mengadakan penelitian. Metod merupakan satu aspek yang amat penting bagi memilih objek yang menjadi bahan kajian. Panduan metod yang tepat akan menghasilkan penyelidikan yang tepat.

BAB 3: METODOLOGI

Sementara metodologi menunjukkan pendekatan yang spesifik untuk melaksanakan langkah-langkahnya, sebagai contoh pendekatan bertentangan (atau) objek dan pendekatan fungsian. Begitu juga dengan metodologi analisis sistem berstruktur iaitu satu perancangan atau analisa yang panjang lebar digunakan dengan diagram. Ia menggunakan ayat-ayat tersebut kepada tahap-tahap dan bersebelahan untuk

BAB 3 - Metodologi

3.1 Pengenalan

Perkataan "*Methodology*" terdiri daripada dua suku kata iaitu *methodos* dan *logos*. *Methodos* berasal daripada bahasa Yunani yang bermakna jalan atau cara. Manakala *logos* bererti ilmu tentang cara mengadakan penelitian. Metod merupakan satu aspek yang amat penting bagi meneliti objek yang menjadi bahan kajian. Panduan metod yang tepat akan menghasilkan penyelidikan yang tepat.

Metodologi boleh didefinisikan sebagai satu koleksi prosedur, teknik-teknik, peralatan dan juga rujukan dokumentasi. Metodologi adalah satu proses yang diperlukan untuk membangunkan sistem perisian. Antara langkah penting dalam metodologi adalah mengenalpasti tugas utama yang perlu dilakukan oleh perekabentuk. Sesetengah metodologi menganjurkan pendekatan spesifik untuk melaksanakan langkah-langkah, contohnya pendekatan berorientasikan data, pendekatan fungsian dan pendekatan berorientasikan objek. Bagi membangunkan Sistem Pengurusan Minit Mesyuarat dua pendekatan telah dipilih iaitu Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) untuk pembangunan sistem secara keseluruhan dan model pemprototaipan bagi fasa rekabentuk sistem.

Sesetengah metodologi menganjurkan pendekatan yang spesifik untuk melaksanakan langkah-langkahnya, sebagai contoh pendekatan berorientasikan data, objek dan pendekatan fungsian. Begitu juga dengan metodologi analisis sistem berstruktur iaitu satu penerangan atau huraian yang panjang lebar digantikan dengan diagram. Ia menggantikan ayat-ayat tersebut kepada rajah-rajah dan baris aliran untuk

tulisan naratif (GA Silver & ML Silver). Analisis sistem berstruktur membenarkan penganalisis menggambarkan sistem secara bergrafik seperti kumpulan yang berkaitan dengan elemen-elemen mengikut turutan langkah-langkah. Oleh itu antara objektif-objektif metodologi adalah :

- Merekod permintaan maklumat sistem dengan tepat.
- Menyediakan cara yang sistematik pada pembangunan supaya perkembangannya boleh dikawal.
- Menyediakan had masa dan belanjawan yang boleh diterima.
- Menghasilkan sistem yang mempunyai dokumentasi yang baik dan mudah diselenggara.
- Menyediakan penunjuk pada perubahan yang diperlukan seawal yang boleh dalam proses pembangunan.
- Menyediakan sistem yang ramah pengguna.

Proses pembangunan sesebuah sistem memerlukan satu susunan perancangan yang rapi agar ia dibangunkan mengikut masa serta kualiti yang ditetapkan. Tanpa satu metodologi pembangunan yang baik, proses pembangunan serta kejuruteraan sistem ini akan mengalami beberapa risiko termasuklah kelewatan tempoh pembinaan, kualiti yang tidak setara seperti yang dikehendaki, proses pembinaan yang kelam kabut dan akhirnya pembinaan sesebuah perisian itu terpaksa dibatalkan.

Proses pembangunan sistem biasanya melibatkan:

- ✓ Analisa keperluan dan definasi
- ✓ Rekabentuk sistem
- ✓ Rekabentuk program

✓ Pembangunan program

✓ Pengujian unit

✓ Pengujian integrasi

✓ Pengujian sistem

✓ Penghantaran sistem

✓ Penyelenggaraan

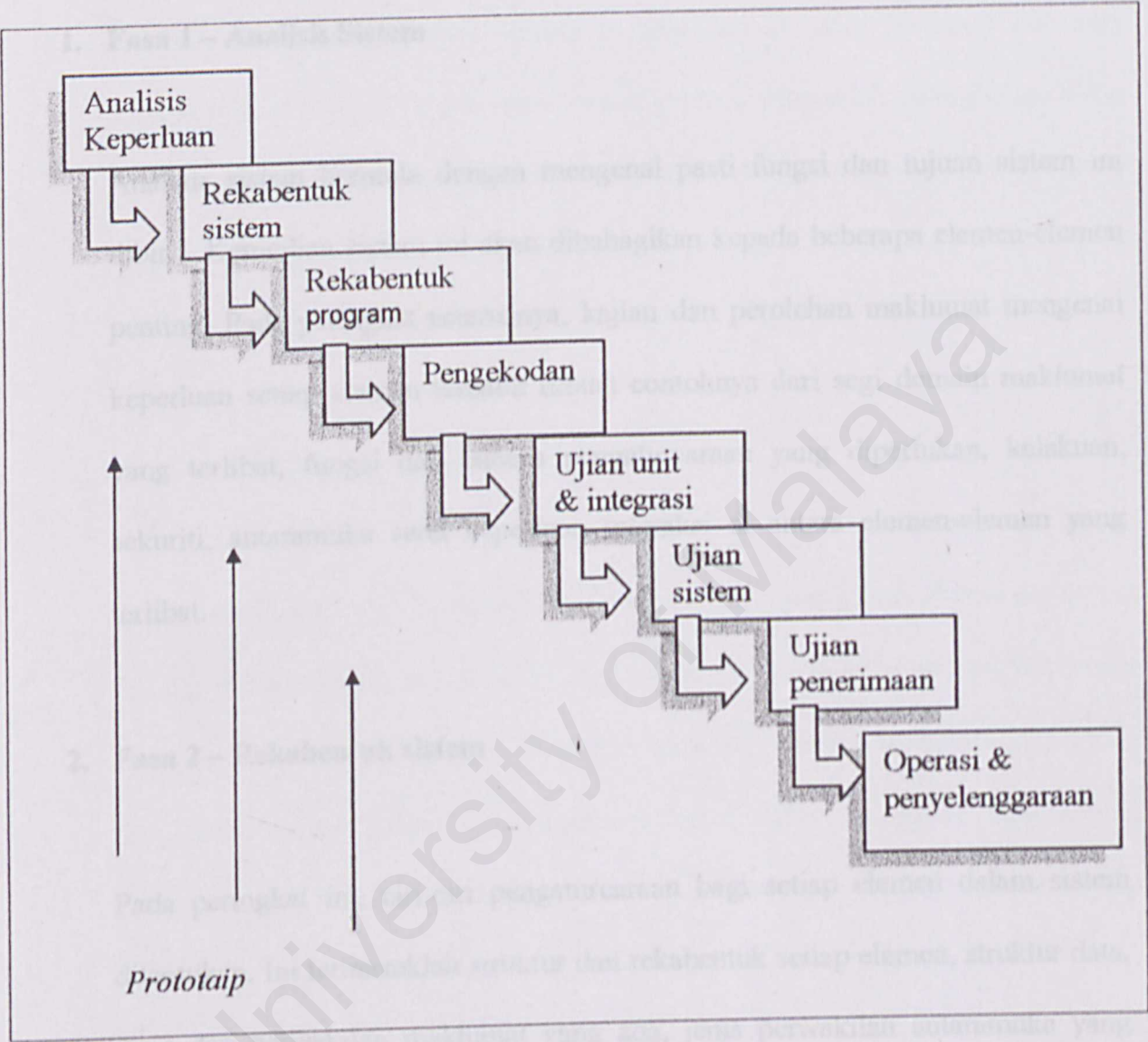
Terdapat beberapa teknik susunan atau metodologi perancangan bagi pembangunan sesebuah sistem antaranya ialah :

- Model Air terjun
- Model Air Terjun dengan Prototaip
- Model V
- Model Prototaip
- Model Spesifikasi Operasian
- Model Transformasi
- Model Pembangunan Berfasa: Penokokan dan Iterasian

Kesemua jenis model pembangunan sistem perisian ini akan dipilih mengikut faktor kesesuaian serta keutamaan sesuatu pembangunan perisian yang terlibat contohnya faktor-faktor dari segi tempoh pembangunan, jumlah tenaga kerja yang terlibat dan lain-lain lagi.

3.2 Pendekatan pembangunan – Model air terjun dengan prototaip

Dibawah rajah 3.1 menunjukkan model air terjun dengan prototaip.



Rajah 3.1 : Rajah Model Air Terjun dengan Prototaip

Model ini terbahagi kepada 4 fasa utama iaitu :

1. Fasa 1 – Analisis Sistem

Analisis sistem bermula dengan mengenal pasti fungsi dan tujuan sistem ini dibina. Kemudian sistem ini akan dibahagikan kepada beberapa elemen-elemen penting. Pada peringkat seterusnya, kajian dan perolehan maklumat mengenai keperluan setiap elemen terbabit dibuat contohnya dari segi domain maklumat yang terlibat, fungsi dan bahasa pengaturcaraan yang diperlukan, kelakuan, sekuriti, antaramuka serta keperluan interaksi di antara elemen-elemen yang terlibat.

2. Fasa 2 – Rekabentuk sistem

Pada peringkat ini, ciri-ciri pengaturcaraan bagi setiap elemen dalam sistem ditentukan. Ini termasuklah struktur dan rekabentuk setiap elemen, struktur data, jenis dan perwakilan maklumat yang ada, jenis perwakilan antaramuka yang perlu digunakan dan akhir sekali algoritma-algoritma bagi setiap elemen akan dirangkakan.

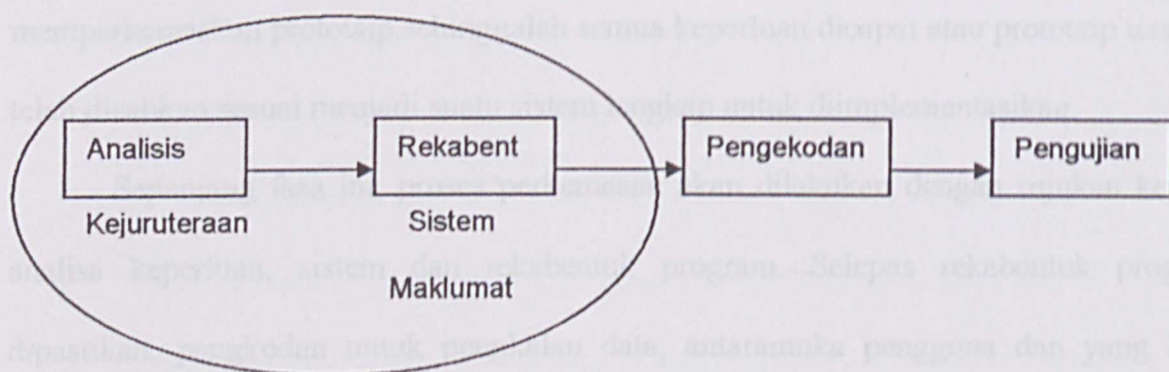
3. Fasa 3 – Pengekodan

Pada fasa ini, segala hasil yang terbentuk pada fasa 2 (rekabentuk sistem) akan diterjemahkan menjadi satu bentuk pengekodan di mana kod-kod ini boleh dibaca oleh komputer. Segala algoritma-algoritma yang telah dirangka pada fasa 2 akan ditafsirkan menjadi satu bentuk fungsi pengaturcaraan agar komputer dapat menjalankan atau melarikan fungsi-fungsi tertentu bagi setiap elemen yang terdapat dalam sistem ini.

4. Fasa 4 – Pengujian sistem

Apabila kod-kod telah dijana maka bermulalah fasa pengujian. Proses pengujian ini hanya memfokuskan kepada bahagian-bahagian logik ataupun pengaturcaraan yang terdapat di dalam sistem. Pada peringkat ini, aturcara akan diuji dan segala kesilapan semasa proses pengaturcaraan akan dicari bertujuan agar segala fungsian yang terdapat di dalam sistem akan berfungsi mengikut seperti yang telah dirancang.

Perjalanan proses metodologi Model Air Terjun adalah secara berjujukan iaitu secara langkah demi langkah di mana fasa yang pertama perlu dihabiskan dahulu sebelum memasuki fasa yang kedua dan seterusnya sehingga tamat proses pembangunan sistem. Oleh kerana itu, Model Air Terjun ini juga telah dipanggil Model Berjujukan Linear.



Rajah 3.2 : Aliran proses model air terjun dengan prototaip

Model yang dibangunkan dengan prototaip adalah teknik yang baik untuk mendapatkan maklumat sebelum membangunkan suatu sistem. Ia membolehkan pembangun mencipta model sistem dan memperelokkannya lagi sebelum diimplementasi. Jika model tidak sesuai maka ia boleh diperkembangkan ke versi baru atau menghentikannya terus dan mula mencipta model lain yang memenuhi keperluan pembangun dan juga pengguna. Dengan prototaip ia membenarkan lebih kefleksibelan untuk penemuan keperluan-keperluan baru dan penambahan yang lebih banyak untuk ciri-ciri inovatif.

Langkah pertama dalam pemprototaipan bermula dengan analisa keperluan, di mana pembangun perlu ada penyelesaian konseptual yang pelbagai. Kemudian analisa selanjutnya tentang keperluan pengguna perlu dihasilkan diikuti dengan spesifikasi sistem. Setelah selesai pengumpulan semua maklumat yang berkaitan, rekabentuk sistem

akan dibangunkan. Berpandukan rekabentuk, prototaip akan dibangunkan kemudian diuji dan diperkemaskan jika perlu. Proses iterasi adalah diperlukan untuk memperkemaskan prototaip sehinggalah semua keperluan dicapai atau prototaip tersebut telah disahkan sesuai menjadi suatu sistem lengkap untuk diimplementasikan.

Sepanjang fasa ini, proses perkemasan akan dilakukan dengan rujukan kepada analisa keperluan, sistem dan rekabentuk program. Selepas rekabentuk program dipastikan, pengkodan untuk pengkalan data, antaramuka pengguna dan yang lain-lainnya akan dikenalpasti dan dibina. Untuk penyelesaian bagi fasa ini, semua unit akan digabungkan ke dalam suatu sistem yang lengkap dan diuji untuk memastikan tiada *flaws* atau pepijat (*bugs*) yang wujud. *Troubleshooting* juga dibuat pada fasa ini.

Fasa terakhir adalah untuk melakukan pengujian dan pengemaskinian dari semasa ke semasa supaya sistem yang dibangunkan cukup sempurna untuk digunakan kelak.

3.3 Kelebihan model air terjun dengan prototaip

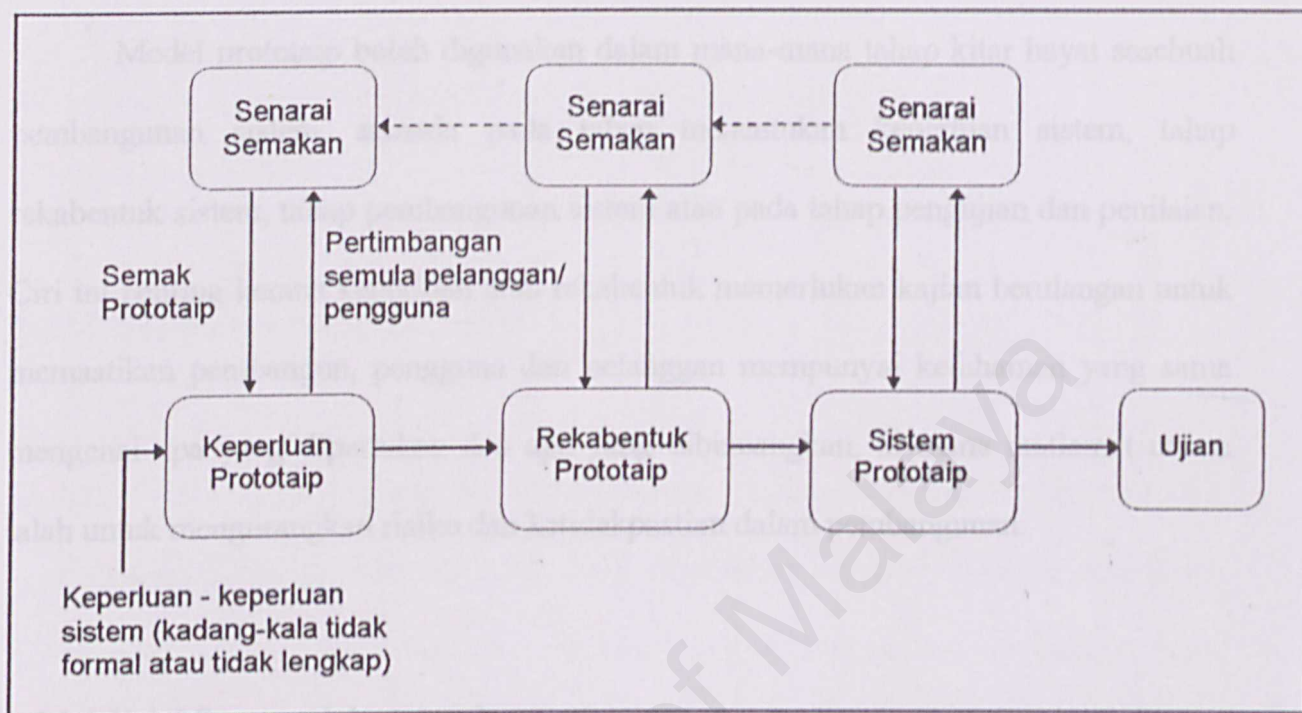
- Model ini menyediakan satu templat di mana letaknya kedudukan kaedah-kaedah analisis, rekabentuk, pengkodan dan pengujian di dalam perjalanan pembangunan sesebuah sistem.
- Ia menyediakan satu proses secara prosedural bagi pembangunan sesebuah sistem.
- Mudah digunakan dan difahami, bersesuaian untuk pembangun yang tiada pengalaman dalam pembangunan sistem.

- Berjajaran dan mengikut fasa yang ditetapkan.
- Penyelenggaraan boleh dibuat pada setiap fasa kerana ia mempunyai ciri-ciri kitaran yang pelbagai.
- Peringkat atau bahagian yang penting dalam pembangunan suatu projek dapat dikenalpasti dengan mudah.
- Mudah untuk memisahkan satu peringkat dengan peringkat yang lain.
- Dapat menggambarkan aktiviti yang dijalankan dalam pembinaan projek.
- Mudah untuk mengukur penggunaan masa bagi sesuatu aktiviti/peringkat itu.
- Proses prototaip digunakan untuk mengawal setiap peringkat dimana ia dapat membantu menafsir strategi-strategi rekabentuk yang lain.
- Penggunaan kaedah pengesahan (*validation*) bagi memastikan sistem mengimplementasikan semua keperluan, supaya setiap fungsi sistem boleh dijejak ke keperluan tertentu dalam spesifikasi.
- Penggunaan ujian pentahkikan (*verification*) keperluan bagi memastikan setiap fungsi berjalan dengan betul.

3.4 Pendekatan pembangunan - Model Prototaip

Bagi membangunkan Sistem Pengurusan Minit Mesyuarat, model prototaip telah dipilih untuk fasa rekabentuk. Prototaip adalah satu proses yang membenarkan pembangun sistem untuk merekabentuk model perisian. Model ini perlu dibangunkan secara berterusan dan cepat supaya pengguna dapat menyelidiki berulang kali dan mengubah keputusan mengikut kehendak mereka.

3.4.1 Kelebihan dan kelemahan model prototaip



Rajah 3.3 Model Prototaip

Model prototaip (Rajah 3.3) sebenarnya boleh mengelakkan wujudnya jurang di antara penganalisa sistem dan pengguna. Selain itu, perekabentuk juga boleh membangunkan idea yang lebih jelas mengenai sistem yang dibangunkannya. Model prototaip juga melibatkan pembangunan sistem kajian awal untuk mendemonstrasikan keperluan perisian kepada pengguna akhir. Dengan menggunakan model prototaip, pengguna akan mempunyai kefahaman yang lebih mengenai apa yang mereka perlukan. Oleh itu, mereka dapat memperbaiki takrifan keperluan akhir mereka.

3.4.1 Kelebihan dan kelemahan model prototaip

Model prototaip boleh digunakan dalam mana-mana tahap kitar hayat sesebuah pembangunan sistem, samada pada tahap menentukan keperluan sistem, tahap rekabentuk sistem, tahap pembangunan sistem atau pada tahap pengujian dan penilaian. Ciri ini penting kerana keperluan atau rekabentuk memerlukan kajian berulang untuk memastikan pembangun, pengguna dan pelanggan mempunyai kefahaman yang sama mengenai apa yang diperlukan dan apa yang dibincangkan, di mana matlamat utama ialah untuk mengurangkan risiko dan ketidakpastian dalam pembangunan.

3.4.1.1 Kelebihan model prototaip

- Keupayaan untuk melihat apakah yang akan berlaku dan mengkaji rekabentuk yang dicadangkan sebelum sistem dibina.
- Lebih mudah untuk berbincang dengan pengguna atau ahli bukan teknikal mengenai idea abstrak sistem berbanding dengan cara notasi abstrak.
- Cadangan-cadangan rekabentuk dan juga masalah yang mungkin wujud, dapat dikenalpasti pada peringkat awal. Ini boleh mengurangkan kos dari segi masa, perbelanjaan dan juga mengelakkan daripada penangguhan proses-proses pembangunan.

- Model yang dihasilkan secara prototaip dapat memberikan gambaran penuh tentang rekabentuk sistem yang akan dibina.
- Jika wujud suatu masalah, pembangun boleh merujuk kepada keperluan sistem dan penyelesaian bagi masalah ini boleh dilakukan dengan sebaiknya.
- Ia amat berguna untuk membangunkan antaramuka pengguna.

3.4.2 Kaedah Pemrototaipan

3.4.1.2 Kelemahan model prototaip

- Masa yang agak panjang diperlukan untuk membina sebuah model prototaip. Kadangkala model prototaip tidak dapat digunakan sebagai model rujukan untuk membina produk akhir dan ia dibiarkan begitu sahaja. Ini merupakan suatu pembaziran dari segi masa dan kos.
- Jika model prototaip digunakan sebagai sebahagian daripada kitaran rekabentuk yang berulang-ulang, tetapi bukan sebagai panduan untuk mewujudkan disiplin yang baik dalam membangunkan sistem, pengguna dan perekabentuk mungkin akan mengulangi perkara yang sama sehinggakan hasil yang diperolehi tidak menepati kehendak sebenar keperluan sistem. Ini akan menyebabkan proses pembangunan akan menghadapi kelewatan.
- Prototaip selalunya dianggap sebagai sebuah model yang lengkap untuk dijadikan sistem akhir. Pengguna mungkin akan menumpukan perhatian terhadap aspek yang tidak relevan pada prototaip yang akan menghasilkan produk yang tidak menepati objektif sebenar.

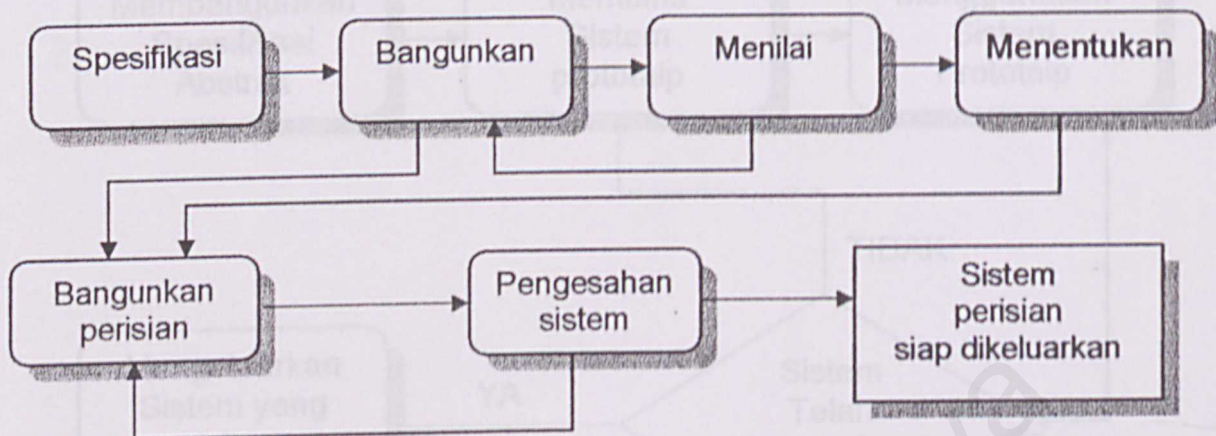
- Aliran proses daripada satu fasa ke fasa yang lain adalah tidak jelas.
- Rekabentuk sistem terdedah kepada banyak perubahan.
- Sistem mesti dilakukan secara berperingkat iaitu tidak boleh secara serentak.
- Tidak tahu tahap mana yang telah dicapai.

3.4.2 Kaedah Pemprototaipan

Dalam pembangunan sesebuah model prototaip terdapat beberapa kaedah boleh diikuti, misalnya kaedah pemprototaipan lontaran dan kaedah pemprototaipan evolusi. Berikut adalah penerangan ringkas mengenai kedua-dua kaedah prototaip yang dinyatakan.

3.4.2.1 Prototaip Lontaran

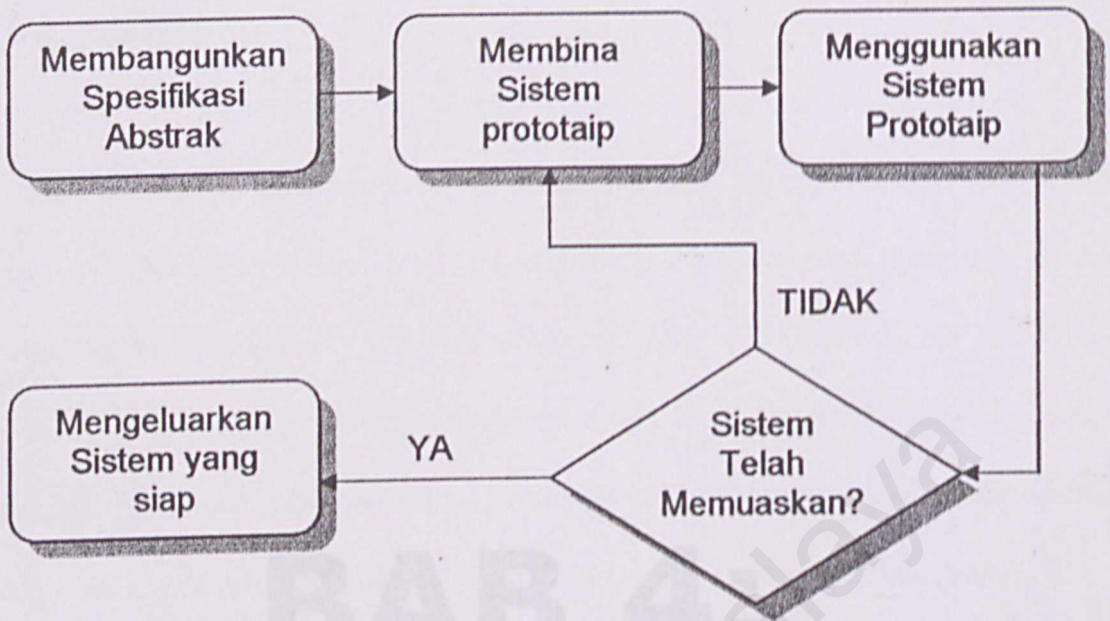
Prototaip lontaran ini adalah sebagai percubaan semata-mata yang mana ia akhirnya akan dibuang setelah pengujian dan penilaian dibuat. Kaedah yang pertama ini agak menjimatkan kos dan masa dan dalam masa yang sama membolehkan pengguna melihat sebahagian daripada sistem pada peringkat awal pembangunan. Meskipun prototaip ini akan dibuang, namun komponen-komponen yang sedia ada di dalam prototaip ini akan digunakan semula untuk menghasilkan sistem yang lebih baik dan lebih bermutu. Rajah menunjukkan proses-proses yang berlaku dalam kaedah prototaip lontaran (*Ian Sommerville, 1998*).



Rajah 3.4 Proses-proses prototaip lontaran

3.4.2.2 Prototaip Evolusi

Prototaip ini adalah agak berbeza dengan prototaip lontaran yang diterangkan sebelum ini yang mana prototaip ini tidak akan dibuang setelah dibangunkan tetapi sebaliknya prototaip ini akan dibangunkan semula dan didefinisikan secara berterusan sehinggalah ia memuaskan keperluan dan kehendak pengguna. Prototaip ini adalah merupakan asas kepada idea peringkat awal pembangunan. Kaedah protaip ini menjadikan pembangunan sistem berterusan dalam keadaan eksperimen. Umumnya, kaedah ini tidak mendefinisikan masalah dan boleh dibahagikan kepada fasa-fasa yang berlainan tetapi sebaliknya sesuatu sistem itu dibangunkan secara beransur-ansur.



Rajah 3.5 Proses-proses prototaip evolusi

Setelah dibuat penelitian terhadap kedua-dua jenis model pembangunan ini, maka model pembangunan jenis air terjun dengan prototaip dipilih kerana kelebihan-kelebihan yang terdapat padanya. Ia juga mengimplementasikan prototaip di dalam pembangunannya.

4.1 Pengenalan

Analisa sistem diperlukan untuk mengenalpasti keperluan-keperluan sistem. Keperluan kefungsiian serta keperluan bukan kefungsiian selain keperluan perisian dan perkakasan sistem merupakan di antara keperluan yang diperolehi dalam analisa ini. Untuk mendapatkan kesemua keperluan-keperluan yang telah disebutkan di atas, pengumpulan maklumat perlu dilakukan terlebih dahulu. Beberapa pendekatan telah digunakan seperti penyelidikan, pemerhatian, melayari internet dan perbincangan.

4.2 Kaedah Pencarian Maklumat

Dalam mendapatkan rujukan yang boleh digunakan bagi projek ini, terdapat beberapa pendekatan yang telah digunakan iaitu :

1) Perbincangan dengan penyelia

Merupakan sumber yang paling penting kerana melalui penyelia, tujuan, keperluan dan kriteria yang perlu dipenuhi bagi menghasilkan sistem dapat diketahui. Penyelia juga banyak membantu apabila terdapat sebarang masalah dan kekeliruan.

2) Internet

Internet juga merupakan sumber yang penting di era teknologi maklumat di mana segala maklumat berada hanya di hujung jari. Kemudahan ini membolehkan maklumat dapat dicapai dengan pantas dan perbincangan serta temuramah yang dijalankan dapat dilakukan tanpa sebarang masalah. Antara enjin pencari yang digunakan adalah seperti Google, Altavista dan Yahoo.

Antara maklumat-maklumat yang dicari melalui laman-laman web tersebut adalah maklumat tentang cara menggunakan peralatan pembangunan web pilihan seperti Coldfusion, ASP, ASP.net dan beberapa kod bahasa lain seperti JavaScript serta cara membangunkan sistem. Malah melaui internet juga, pengkodan yang ingin digunakan juga dapat dicari.

3) Rujukan tesis terdahulu

Rujukan ke atas tesis-tesis mahasiswa-mahasiswi yang terdahulu juga dilakukan. Ini adalah untuk melihat bagaimana teknik penulisan tesis dan untuk mendapatkan sedikit sebanyak maklumat mengenai sistem yang ingin dibangunkan. Rujukan tesis yang terdahulu adalah sumber rujukan yang tak kurang pentingnya di dalam kajian literasi ini. Laporan tesis memberi panduan kepada penulisan laporan yang berkesan dan format-format yang perlu diikuti semasa menjalankan sesebuah projek pembangunan sistem ini.

4) Rujukan buku/jurnal di perpustakaan

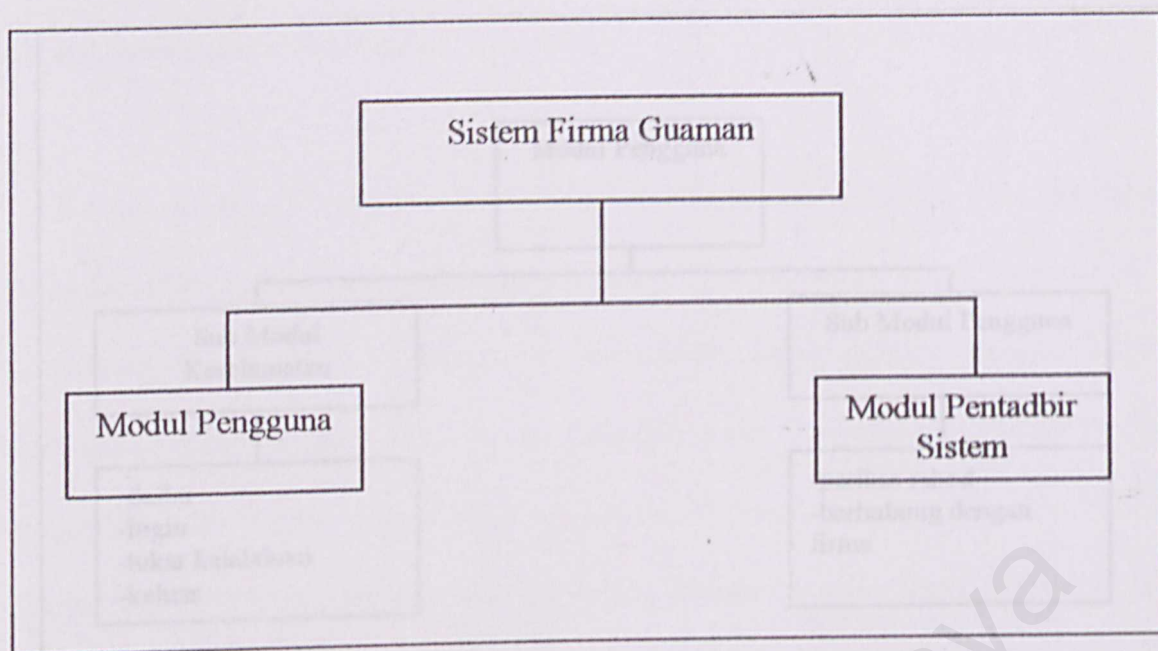
Tinjauan juga dilakukan di perpustakaan utama UM untuk mencari bahan serta maklumat yang terlibat. Rujukan jenis ini merupakan rujukan sampingan sahaja kerana kebanyakan rujukan telah banyak didapati melalui internet.

5) Meminta pandangan serta bantuan rakan

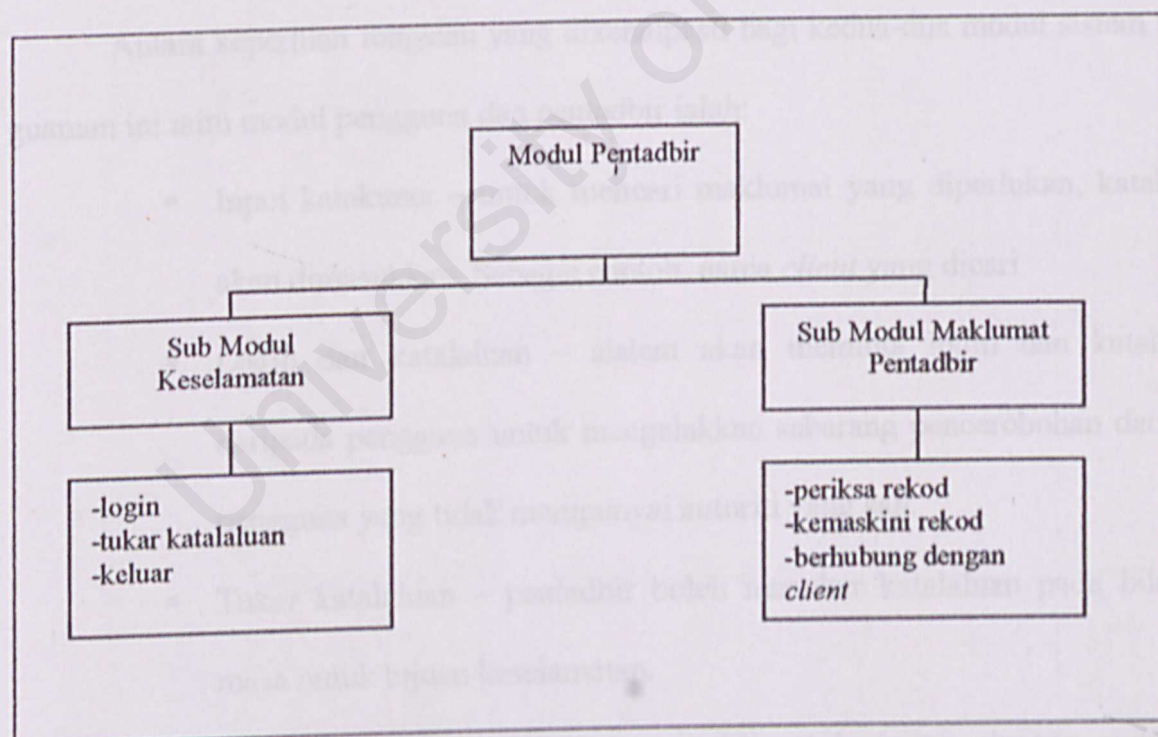
Perbincangan dengan rakan-rakan yang mempunyai pengalaman dalam pembangunan sistem berasaskan web juga dilakukan untuk mendapatkan tips, maklumat, serta nasihat yang membina. Ini adalah penting supaya sistem yang dibangunkan dapat memenuhi kehendak pengguna dan dapat memenuhi objektif projek ini.

4.3 Keperluan Fungsian

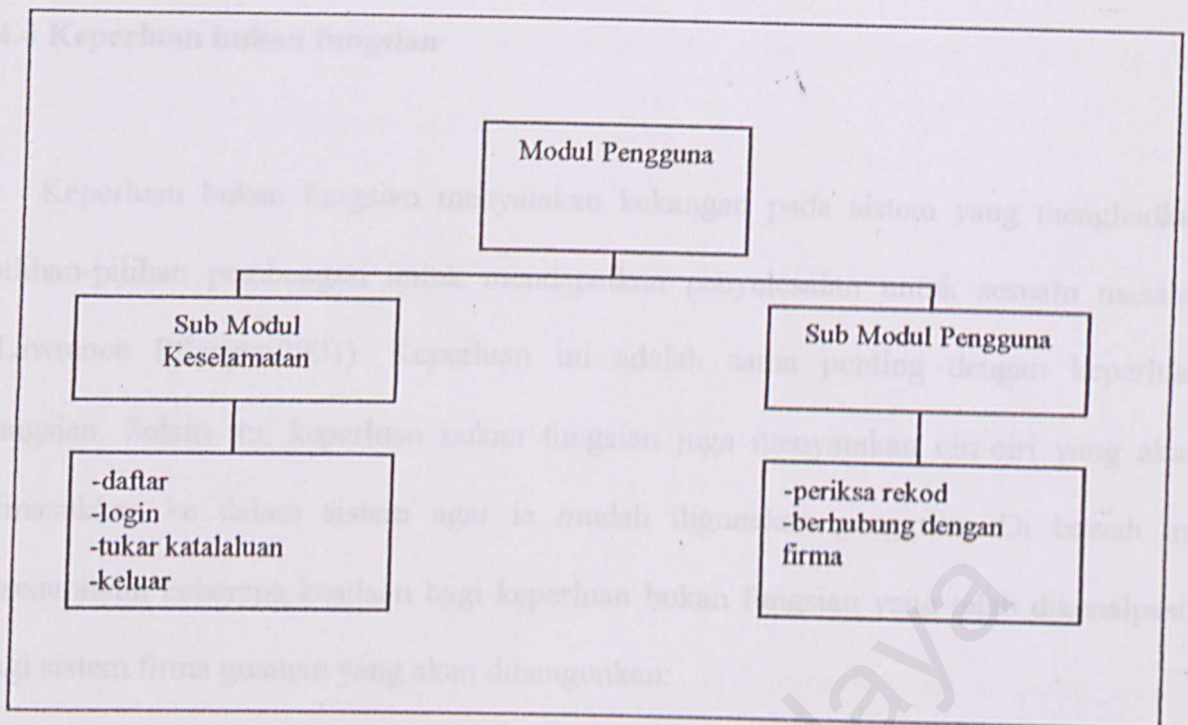
Menerangkan interaksi antara sistem dan persekitarannya. Keperluan fungsian merupakan kefungsiian atau subsistem yang penting (mandatori) kepada sistem. Ia menerangkan apa yang akan dilakukan oleh sistem tetapi tidak membincangkan mengenai implementasi sesuatu penyelesaian. Keperluan fungsian juga turut menyatakan kelakuan sistem untuk keadaan-keadaan yang tertentu (Lawrence Pfleeger, 2001). Tanpa keperluan kefungsiian, keseluruhan sistem yang dibangunkan tidak akan sempurna.



Rajah 4.1 : Struktur umum bagi sistem firma guaman



Rajah 4.2 : Keperluan kefungsiian dalam modul pentadbir



Rajah 4.3 : Keperluan kefungsiian dalam modul pengguna/client

Antara keperluan fungsian yang dikenalpasti bagi kedua-dua modul sistem firma guaman ini iaitu modul pengguna dan pentadbir ialah:

- Input katakunci – untuk mencari maklumat yang diperlukan, katakunci akan dimasukkan. Sebagai contoh, nama *client* yang dicari
- Login dan katalaluan – sistem akan meminta login dan katalaluan daripada pengguna untuk mengelakkan sebarang pencerobohan daripada pengguna yang tidak mempunyai autoriti yang sah.
- Tukar katalaluan – pentadbir boleh menukar katalaluan pada bila-bila masa untuk tujuan keselamatan.
- Paparan - memaparkan semua maklumat berkaitan dengan maklumat yang dicari.
- Kemaskini – pentadbir dapat menambah rekod dalam pengkalan data.

4.4 Keperluan bukan fungsian

Keperluan bukan fungsian menyatakan kekangan pada sistem yang menghadkan pilihan-pilihan pembangun untuk mendapatkan penyelesaian untuk sesuatu masalah (Lawrence Pfleeger, 2001). Keperluan ini adalah sama penting dengan keperluan fungsian. Selain itu, keperluan bukan fungsian juga menyatakan ciri-ciri yang akan dimasukkan ke dalam sistem agar ia mudah digunakan pengguna. Di bawah ini disenaraikan beberapa keadaan bagi keperluan bukan fungsian yang telah dikenalpasti bagi sistem firma guaman yang akan dibangunkan:

4.4.1 Keselamatan

4.4.1.1 Penggunaan katalaluan

Untuk mengelak daripada sistem dimasuki oleh mana-mana pihak tanpa kebenaran, peraturan kawalan perlu dibuat. Terdapat 2 jenis kemasukan utama ke sistem :

- Kemasukan untuk kakitangan firma/pentadbir sistem

Mengandungi semua peraturan kemasukan seperti membaca, memasukkan data, kemaskini, padam rekod dalam pangkalan data dan menyelenggarakan sistem. Kemasukan ini di kawal oleh login dan katalaluan. Ini adalah untuk mengelakkan pengguna yang tidak

mempunyai autoriti yang sah dari mengubah sistem dengan sewenang-wenangnya.

- Kemasukan untuk orang awam/client

Orang awam hanya boleh melihat mengenai firma dan khidmat yang ditawarkan oleh firma. Bagi pengguna jenis ini mereka tidak mempunyai sebarang akses untuk melihat apa yang terkandung di dalam pangkalan data sistem. Walaubagaimanapun, orang awam boleh mendaftar sebagai *client* untuk mendapatkan khidmat daripada firma. Mereka tidak boleh mendaftarkan diri dengan sewenang-wenangnya kerana firma akan mengenakan bayaran kepada orang awam yang ingin menggunakan khidmat ini. Bagi client (orang awam yang sudah mendaftar), mereka boleh mengakses pangkalan data, tetapi mereka terhad kepada melihat perkembangan kes mereka sahaja dan tidak boleh membuat sebarang ubahsuai kepada data kecuali mengenai profil mereka sendiri seperti alamat (jika berpindah), nombor telefon (jika mereka menggunakan nombor baru) dan yang berkaitan sahaja. Ini adalah untuk mengelakkan sebarang kesulitan berlaku jika kes ini dibawa ke perbicaraan kelak.

4.4.1.2 Pembinaan fail “back-up”

Membuat salinan ‘back up’ adalah penting dalam mengendalikan sesuatu sistem. Ini adalah sebagai persediaan untuk menghadapi sebarang bencana yang berlaku dan kehilangan data akan memberikan impak yang besar kepada firma.

4.4.2 Mesra pengguna

Sistem akan membekalkan satu antaramuka yang mesra pengguna untuk memudahkan lagi pengguna belajar dan ia dapat berinteraksi dengan pengguna dan ini membolehkan pengguna menggunakan sistem dengan selesa dan yakin.

4.4.3 Kebolehfahaman yang tinggi

Sistem ini akan disediakan dengan antaramuka yang menarik, berwarna, mudah difahami dan senang digunakan. Ia juga menggunakan arahan yang ringkas dan mudah difahami supaya pengguna akan dapat mempelajari cara penggunaan sistem ini dengan cepat.

4.4.4 Kebolehan untuk belajar

Sistem mempunyai kebolehan untuk mengenalpasti atau mengenali katakunci dan seterusnya akan melakukan pencarian.

4.4.5 Kecepatan dan ketepatan

Carian yang dilakukan adalah tepat dan boleh dipercayai. Ini adalah penting supaya peguam tidak membawa maklumat yang salah ketika perbicaraan dan kesalahan yang seperti ini akan menjejaskan perbicaraan. Di samping itu sistem juga boleh bekerja dengan cekap supaya dapat meningkatkan kebolehpercayaan pengguna untuk menggunakan sistem ini.

4.4.6 Kemodularan

Rekabentuk proses yang dipecahkan kepada beberapa bahagian supaya fungsi objek diasingkan antara satu sama lain dan seterusnya penyelenggaraan dapat dibuat dengan mudah. Contoh bagi sistem ini adalah pecahan dibuat melalui kategori pengguna iaitu pengguna biasa dan pihak pentadbir. Kedua-dua modul ini adalah berbeza dan ia dibuat berasingan untuk memudahkan kerja penyelenggaraan dan kemaskinian sistem.

4.4.7 Kebolehselenggaraan & Kebolehtingkatan

Sistem dibangunkan menggunakan rekabentuk yang mudah difahami agar proses penyelenggaraan dan pembaikan sistem boleh dilakukan tanpa sebarang kesulitan. Komponen-komponen senibina sistem, algoritma, struktur

data dan prosedur-prosedur boleh diperbaiki dan diubahsuai dengan mudah. Ini adalah penting supaya sebarang penambahbaikan dan peningkatan pada keupayaan sistem dapat dilakukan pada masa depan.

4.4.8 Masa Tindakbalas

Sistem perlulah memberikan tindakbalas yang cepat. Masa tindakbalas antara 1 hingga 3 saat adalah tempoh yang sesuai bagi sistem yang berasaskan web. Ciri ini adalah penting untuk memastikan pengguna tidak tertunggu-tunggu sistem memberikan respon ke atas sebarang permintaan yang dilakukan.

4.5 Keperluan Perisian

Setelah kajian lanjut dibuat maka telah diputuskan bahasa perisian pembangunan web ASP.net akan digunakan. Berikut adalah kelebihan-kelebihan ASP.net berbanding perisian-perisian lain :

4.5.1 ASP.net

ASP.net merupakan produk dari Microsoft.net adalah evolusi daripada bahasa pembangunan web ASP. Ia adalah satu perisian pembangunan web (WAD) yang agak popular pada masa sekarang dan sesuai untuk pemaju profesional yang mahu mencipta aplikasi web dinamik dan laman web interaktif.

Ia boleh digunakan untuk melakukan pembangunan aplikasi e-business yang memberikan taraf penskalaan yang tinggi dengan melakukan integrasi (gabungan) antara teknologi *browser*, *server*, *basis data* dan komponen objek yang lain. Dengan ASP.net, pembangun dapat membina segala-gala bermula dari kedai atas talian (*online shop*) ke sistem perniagaan yang sofistikated.

Antara platform yang menyokongnya adalah Windows NT/98/XP. ASP.net boleh digunakan untuk membuat pelbagai aplikasi yang boleh mencantumkan pangkalan data hubungan dengan aplikasi web pada intranet dan internet.

Seperti yang diketahui ASP.net memberikan para pembangun perisian satu perkakasan yang berkuasa untuk membuat dan mencipta aplikasi web dinamik dan laman web interaktif. ASP.net menggunakan *server-side markup language* yang fleksibel yang boleh digabungkan dengan bahasa HTML biasa.

Ciri-ciri penting yang disediakan oleh ASP.net adalah kemampuannya melakukan integrasi dengan teknologi mahupun dengan aplikasi lain seperti data asas, *e-mail*, *directory*, *XML* dan *enterprise system*. ASP.net menyokong pengimplementasian pada platform *multi-server clusters* dengan *load balancing* dan *fail over* yang sangat diperlukan pada aplikasi *web* dengan beban kerja tinggi. ASP.net menyediakan kemudahan dalam menghubungkan data asas melalui teknologi ODBC, OLE DB, dan *native drivers* untuk Oracle dan Sybase.

4.5.2 Mengapa ASP.net?

ASP.net menggabungkan produktiviti pembangun yang belum pernah dilakukan sebelum ini dengan persembaha (*performance*), kebolehpercayaan (*reliability*) dan pembahagian (*deployment*).

- Produktiviti Pembangun

ASP.net membantu menghantar *real world web* dalam masa yang cepat

- Model pengaturcaraan yang mudah – ASP.net menyebabkan aplikasi pembinaan *real world web* lebih mudah. Kawalan server ASP.net membolehkan pengisytiharan pengaturcaraan seperti HTML yang membolehkan pembinaan laman web dengan kod yang jauh lebih sedikit dan mudah berbanding dengan ASP seperti memaparkan data, pengesahan input pengguna dan meng'upload' fail. ASP.net boleh berfungsi di dalam semua jenis *internet browser* seperti Internet Explorer, Netscape, OPERA dan American On Line (AOL).
- Opsyen bahasa yang fleksibel – ASP.net dapat meningkatkan skill bahasa peraturcaraan tidak seperti ASP, yang hanya menyokong pentafsir VBScript dan Jscript. ASP.net menyokong lebih daripada 25 bahasa .net (termasuk sokongan bina-dalam (*build-in*) untuk VB.net, C#, dan Jscript.net tanpa perlu menggunakan sebarang *tool*) yang memberikan kefleksibelan dalam pemilihan bahasa yang ingin digunakan.

- Sokongan peralatan yang bagus – Pengawalan sepenuhnya ASP.net yang mana ia boleh digunakan menggunakan apa-apa jenis pengedit teks termasuklah notepad. Tetapi Visual Studio.net menambahkan produktiviti pembangunan jenis Visual Basic kepada web. Dengan Visual Studio.net dengan mudahnya merekabentuk dengan hanya menggunakan teknik *drag-drop* dan *double click*. Sokongan kod yang cukup terlatih termasuklah pelengkap pernyataan dan koding bewarna. VS.net juga membekalkan cantuman sokongan untuk *debugging* dan *deploying* aplikasi web ASP.net.
- VS.net versi enterprise mempunyai ciri-ciri *life-cycle* untuk membantu sesebuah organisasi merancang, menganalisa, merekabentuk, membina, menguji dan mengkoordinatkan pasukan yang membina aplikasi web ASP.net. Ini termasuklah pemodelan kelas UML, pemodelan pangkalan data (model konseptual, logikal dan fizikal), peralatan pengujian (fungsian, *performance*, dan *scalability*), dan frameworks dan templat enterprise semuanya tersedia di dalam persekitaran VS.net.
- Kelas framework yang banyak (*rich framework class*) - Ciri-ciri aplikasi yang biasanya susah untuk diimplementasikan atau memerlukan komponen 3rd party, sekarang boleh ditambah dengan hanya beberapa barisan kod menggunakan framework .net. Framework .net menawarkan lebih daripada 4500 kelas yang

mengurung/mengurangkan fungsi-fungsi seperti XML, mengakses data, dan banyak lagi.

- Meningkatkan persembahan dan skalabiliti
 - Pelaksanaan berkompil (*compiled execution*) – ASP.net lebih cepat berbanding ASP, apabila menyimpan kemaskini “*just hit save*” model ASP namun tiada langkah kompil dengan jelas diperlukan. ASP.net dengan secara automatik akan mengesan sebarang perubahan, mengkompil secara dinamik apabila diperlukan dan menyimpan keputusan perkompilan tadi untuk digunakan semula untuk permintaan yang seterusnya. Perkompilan dinamik memastikan yang aplikasi sentiasa dikemaskini dan pelaksanaan perkompilan menyebabkannya lebih cepat. Kebanyakan aplikasi adalah daripada ASP.
 - *Rich output caching* – ASP.net *caching output* boleh meningkatkan persembahan dan skalabiliti aplikasi. Apabila *caching output* dibenarkan dalam satu-satu muka itu, ASP.net akan melarikan muka itu hanya sekali dan menyimpan keputusan di dalam memori sebagai tambahan untuk dihantar kepada pengguna. Apabila pengguna lain menggunakan muka yang sama, pelayan ASP.net akan meng‘cache’kan keputusan dari memori tanpa melarikan kembali muka yang sama. *Output caching* boleh dikonfigurasi dan boleh digunakan untuk meng‘cache’ bahagian individu ataupun keseluruhan

muka. Ia sekaligus meningkatkan persembahan pengawalan data dengan memusnahkan peng“*query*”an pangkalan data untuk setiap permintaan.

- Keadaan sesi *web-Farm* – Keadaan sesi ASP.net membenarkan perkongsian data sesi keadaan nilai spesifik pengguna merentasi semua mesin di dalam *web farm*. Sekarang pengguna boleh menggunakan server berbeza di dalam *web farm* melalui permintaan yang banyak (*multiple request*) dan masih mempunyai akses penuh ketika sesi.
- *Microsoft .net out perform J2EE* – dalam perbandingan persembahan dan skalabiliti satu dengan satu diantara *Java Pet Store J2EE application blueprint* Sun dan implementasi ASP.net, Microsoft .net mengatasi J2EE. ASP.net hanya memerlukan $\frac{1}{4}$ barisan kod (*lines of code*) yang mana 28 kali lebih cepat.
- Meningkatkan kebolehpercayaan
- Kekurangan memori, *DeadLock* dan perlindungan *Crash* – ASP.net secara automati mengesan dan membaiki daripada kesalahan seperti *deadlocks* dan kekurangan memori untuk memastikan aplikasi sentiasa boleh digunakan oleh pengguna.
- Pembahagian mudah

- Pembahagian aplikasi 'no touch' – ASP.net memudahkan pemasangan aplikasi. Dengan ASP.net, seluruh aplikasi boleh dibahagikan dengan mudah seperti laman HTML: hanya menyalinkannya ke dalam server, tidak perlu melarikan regsvr32 untuk mendaftarkan apa-apa komponen, dan aturan konfigurasi disimpan didalam fail XML di dalam aplikasi.
- Pengemaskinian dinamik aplikasi yang sedang dilarikan – ASP.net membenarkan pengemaskinian komponen yang dikompil tanpa perlu memulakan semula web server tidak seperti komponen COM yang mana pembangun perlu memulakan semula server setiap kali pembangun itu mengemaskinkan pembahagian. Dengan ASP.net dengan mudahnya pembangun menyalin komponen keatas DLL yang telah wujud – ASP.net dengan automatik mengesan perubahan itu dan menggunakan kod yang baru.
- Laluan mudah migrasi – Dengan menggunakan ASP.net, aplikasi yang sedia ada tidak perlu dimigrasikan. ASP.net dilarikan di dalam IIS yang sama dengan ASP di atas platform windows 2000 dan XP. Aplikasi ASP yang sedia ada masih lagi diproses oleh ASP.DLL, manakala ASP.net pula akan diproses dengan menggunakan enjin ASP.net. Migrasi boleh dilakukan secara aplikasi demi aplikasi ataupun hanya satu laman sahaja. ASP.net juga membenarkan pengguna meneruskan komponen bisnes COM yang sedia ada.

- Model aplikasi baru

- Servis web XML – Servis web XML membenarkan aplikasi untuk berkomunikasi dan berkongsi data melalui internet. ASP.net membuatkan pendedahan dan pemanggilan servis web XML menjadi mudah. Apa-apa jenis kelas boleh ditukar menjadi servis web XML dengan hanya menggunakan barisan kod yang sedikit boleh dipanggil oleh mana-mana *client* SOAP. ASP.net menyebabkan mudah untuk memanggil servis web XML daripada aplikasi. Kemahiran *networking*, XML atau SOAP tidak diperlukan.

- Menyokong peralatan web *mobile* – Kawalan ASP.net membenarkan pembangun menyasarkan telefon bimbit, PDA – lebih daripada 80 peralatan web *mobile* – menggunakan ASP.net. pembangun hanya menulis aplikasi hanya sekali, dan kawalan *mobile* dengan secara automatiknya menjanakan WAP/WML, HTML, atau iMode sebagaimana yang diperlukan oleh peralatan yang memintanya.

4.5.3 ASP.net dan pesaingnya

Produk *web application server* yang ada saat ini cukup banyak. Sebagai contoh Zope, HoTMetal Application Server, Oracle Application Server, Netscape Application Server, Lotus Domino Application Server, Websphere Application Server, Inprise Application Server dan sebagainya. Namun

dibandingkan dengan aplikasi-aplikasi *server* yang lain, ColdFusion jauh lebih unggul dan baik dari segi penjualan maupun dari segi jumlah pemakai atau pembangunnya (DEV2000).

Dengan melihat kenyataan tersebut, berikut adalah perbandingan secara kasar antara ASP.net dengan bahasa pembangun *web* lain yang banyak digunakan ketika ini iaitu Perl, PHP dan ASP.

4.5.3.1 Perl

Perl merupakan salah satu bahasa pembangun *web* yang banyak digunakan. Perl memiliki ciri-ciri yang menyokong pembangun *web*, seperti pustaka sambungan data asas, pustaka sambungan *low-level socket*, dan kemampuan pemproses teks yang sangat baik.

Kelemahan utama yang ada pada Perl adalah Perl tidak direkabentuk dengan baik untuk penciptaan laman-laman *web* (ASH2000). Perl harus melakukan perubahan pada kod sumber HTML yang telah dibuat, yang akhirnya menyebabkan aplikasi *web* yang dibangunkan dengan Perl menjadi kurang *scalable*. Selain itu Perl menggunakan CGI sebagai metod utama untuk berkomunikasi dengan *web server* yang banyak menghabiskan sumber (*resources*) dan memakan waktu lebih lama untuk melakukan pemprosesan (BAL1996).

4.5.3.2 PHP (Hypertext Processor)

PHP banyak dimanfaatkan oleh para pembangun *web* kerana sifatnya yang *open source* dan dapat diimplementasikan pada banyak sistem pengoperasian.

PHP sekarang ini memiliki masalah besar dari segi prestasinya. Dalam dua keluaran terakhirnya, PHP menunjukkan peningkatan prestasi yang cukup tinggi, namun masih kurang memuaskan jika dibandingkan dengan para pesaingnya (ASH2000). Selain itu, masalah yang lebih besar adalah mengenai *portability* data asasnya. PHP menggunakan kod-kod yang berbeza untuk setiap data asas yang digunakan. Berikut adalah contoh potongan kod untuk melakukan interaksi dengan data asas dalam PHP:

```
PutEnv("ORACLE_HOME=/export/home/oracle/app/oracle/product/8.1.5");  
PutEnv("ORACLE_SID=ecom");  
$conn=ora_logon("aspri_XXXXXX@ecom","aspri_XXXXXX");  
$query="select * from t_todo";  
if(ora_parse($cursor,$query)) ora_exec($cursor);  
ora_close($cursor);  
ora_logoff($connection);
```

Ini tentu saja memberi kesan yang buruk bagi pembangun aplikasi *enterprise* yang menggunakan berbagai data asas. Masalah ini menyebabkan

aplikasi *web* yang dibangun oleh PHP akhirnya menjadi kurang *portable* dan *scalable*

4.5.3.3 ASP (Active Server Page)

ASP menjadi salah satu pilihan utama bagi pembangun aplikasi *web* berasaskan Windows disebabkan oleh harganya yang percuma dan ia datangnye dari pakej *web server* Internet Information Service (IIS) yang merupakan *web server* piawai untuk platform Windows.

Dalam pembangunan aplikasi *web* berskala besar, kemampuan *portability* dan *scalability* seharusnya menjadi dasar pemikiran utama dalam menggunakan sebuah teknologi pembangunan *web* tertentu.

4.5.4 Ms Access 2002

Ms Access 2002 merupakan pengkalan data pilihan dan salah satu keperluan perisian pembangunan sistem ini. Seperti dinyatakan dalam bab Kajian Literasi, Ms Access adalah mudah digunakan walaupun ia adalah perlahan dalam pemprosesan transaksi berbanding Ms SQL Server 7.0. Dengan antaramuka paradigma seperti Remote Data Object (RDO) dan Data Access Object (DAO), Ms Access boleh digunakan sebagai pengkalan data pelayan – pelanggan atau sistem rekabentuk *n-tier*. Ia membekalkan antaramuka yang intuitif dan mesra pengguna untuk mencipta suatu pengkalan data dengan mudah.

Yang paling penting ia mempunyai antaramuka yang mesra dan memudahkan para pembangun sistem menggunakannya.

4.5.5 Pelayar web (browser)

Oleh kerana sistem ini adalah berasaskan web maka pelayar web juga perlu diambilkira. Sistem ini boleh dijalankan pada mana-mana pelayar web yang utama contohnya seperti Internet Explore 4.0 dan ke atas dan Netscape Navigator.

4.5.6 Ms Frontpage dan Macromedia Dreamweaver MX

Kedua-dua perisian ini digunakan untuk membuat antaramuka bagi sistem. Dengan penciptaan antaramuka yang menarik ia dapat memudahkan pengguna menggunakan sistem. Kedua-duanya mempunyai alatan rekabentuk visual, template yang memudahkan pembangunan antaramuka web.

4.5.7 Adobe Photoshop 6.0

Perisian ini digunakan untuk membuat *banner* dan pengeditan imej untuk dimuatkan di dalam sistem. Ia merupakan sebuah perisian yang popular dan berkuasa dalam pengeditan imej dan sesuai digunakan dalam pembangunan web.

4.6 Keperluan Perkakasan

Perkakasan biasanya merujuk kepada mesin atau peralatan fizikal yang melakukan fungsi-fungsi asas yang terkandung di dalam kitaran pengoperasian proses. Keperluan perkakasan adalah penting untuk diambil kira kerana jika ia tidak dipatuhi maka sistem tidak dapat dijalankan dengan sempurna dan kadang-kadang tidak dapat dijalankan terus. Berikut adalah spesifikasi minimum bagi sistem :

- Pemprosesan Intel Pentium MMX dan ke atas, AMD K6 ke atas, Cyrix.
- 32 Mb RAM (disyorkan 64 Mb ke atas)
- 500 MB ruangan cakera keras minimum (bergantung kepada pengkalan data sistem)
- Monitor 256-warna paparan SVGA (resolusi 800 x 600)
- Windows 2000/XP
- Perkakasan komputer piawai seperti tetikus dan papan kekunci.

4.6 Analisis Rekabentuk Antaramuka

- Antaramuka pengguna hendaklah direkabentuk dengan baik dan mementingkan kesefahaman untuk memudahkan interaksi yang berkesan antara pengguna dan sistem.
- Paparan dan arahannya adalah jelas dengan menyediakan menu yang dilabel baik dengan menggunakan grafik, ikon dan teks yang mudah difahami.
- Penampilan yang konsisten dan tetap (*standard*).

- Maklum balas dari sistem adalah baik dan menggalakkan interaksi dengan pengguna.

4.7 Analisis Keupayaan Sistem

- Kebolehpercayaan terhadap sistem yang dicapai oleh pengguna bebas tanpa ralat.
- Keupayaan memaparkan kandungan yang dinamik.
- Keupayaan menganalisis masukan pengguna (input katakunci) untuk carian.
- Keupayaan untuk menyimpan rekod katakunci baru.

BAB 5
REKABENTUK
SISTEM

5.1 Pengenalan

Rekabentuk sistem adalah proses kreatif yang memerlukan pemahaman dan kebolehan menjadi perakabentuk bagi menukarkan masalah kepada sesuatu bentuk penyelesaian. Ia menjadi dilatih dan dipelajari berdasarkan pengalaman dan mengkaji sistem yang sedia ada. Segala keperluan sistem yang telah dikenalpasti akan diterjemahkan kepada ciri-ciri atau sifat-sifat sistem yang akan memberi kehendak pengguna.

BAB 5: REKABENTUK SISTEM

Untuk membangunkan sebuah sistem, seorang perakabentuk perlu mengetahui set komponen komputer dan antaramuka komputer yang memenuhi keperluan keperluan sistem. Banyak cara boleh digunakan untuk menghasilkan sebuah rekabentuk yang baik. Keahlian-kemahiran ini bergantung kepada perakabentuk. Bagaimanapun secara amnya, setiap sistem akan dibina dari pengiraan (decomposition). Proses ini bermula dengan * analisis sebuah sistem pada peringkat keabstrakan pandangan pada peringkat lebih rendah ditangkas dan untuk tujuan ini, analisis diri dan kefungsian sistem bekerjasama.

BAB 5 – REKABENTUK SISTEM

5.1 Pengenalan

Rekabentuk sistem adalah proses kreatif yang memerlukan pemahaman dan kebolehan semulajadi perekabentuk bagi menukarkan masalah kepada sesuatu bentuk penyelesaian. Ia mestilah dilatih dan dipelajari berdasarkan pengalaman dan mengkaji sistem yang sedia ada. Segala keperluan sistem yang telah dikenalpasti akan diterjemahkan kepada ciri-ciri atau sifat-sifat sistem yang akan memenuhi kehendak pengguna.

Fasa ini melibatkan penerangan tentang keseluruhan sistem yang dibangunkan dan jangkaan pencapaian sistem. Dalam fasa ini semua ciri-ciri sistem seperti senibina sistem, rekabentuk pangkalan data, rekabentuk proses seperti carta struktur dan diagram aliran data serta rekabentuk antaramuka pengguna dihuraikan, antaranya rekabentuk menu, persembahan kandungan, modul, kamus data dan pangkalan data. Kesemua ini memudahkan lagi penyediaan rekabentuk paparan untuk sistem yang dibangunkan.

Untuk membangunkan sebuah sistem, seorang perekabentuk perlu menentukan set komponen-komponen dan antaramuka komponen yang memenuhi keperluan-keperluan tertentu. Banyak cara boleh digunakan untuk menghasilkan sebuah rekabentuk yang baik. Kaedah-kaedah ini bergantung kepada perekabentuk. Bagaimanapun secara amnya, setiap sistem membabitkan suatu penyahkomposisian (*decomposition*). Proses ini bermula dengan elemen utama sistem pada paras tinggi sebelum pandangan pada paras lebih rendah dibangunkan untuk melihat bagaimana ciri-ciri dan kefungisian sistem bekerjasama.

5.2 Rekabentuk Senibina Aplikasi

Rekabentuk senibina aplikasi ialah pemilihan dan penentuan kaedah atau teknologi yang akan digunakan untuk membangunkan dan melaksanakan sistem maklumat. Perbincangan senibina aplikasi akan menyentuh mengenai proses fizikal dan aliran data, kaedah pemprosesan dan rangkaian yang merangkumi jenis dan teknologi yang berhubung kait dengan rangkaian.

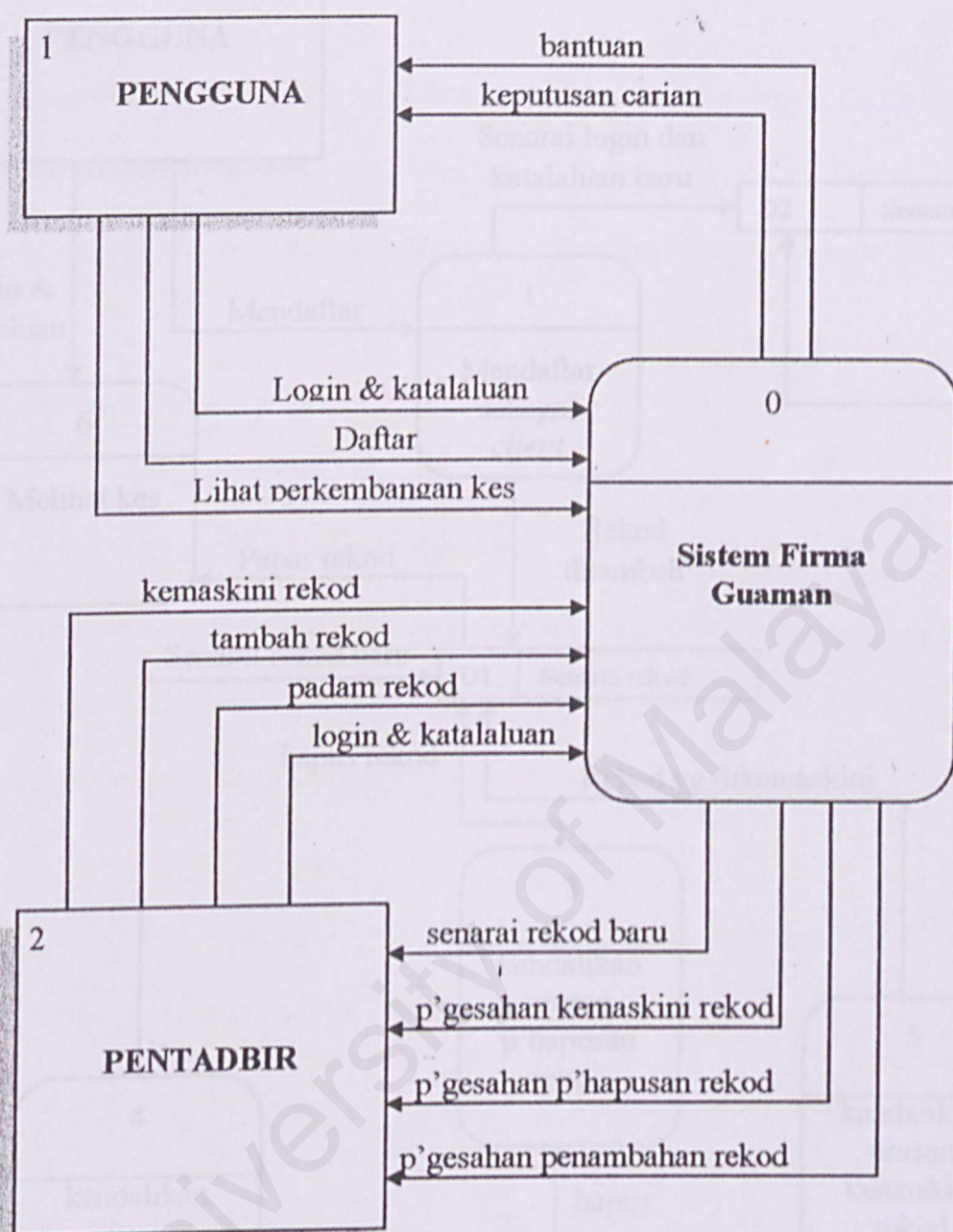
5.2.1 Senibina Rangkaian Yang Dipilih

Senibina berasaskan web telah dipilih. Antaranya kelebihanannya ialah:

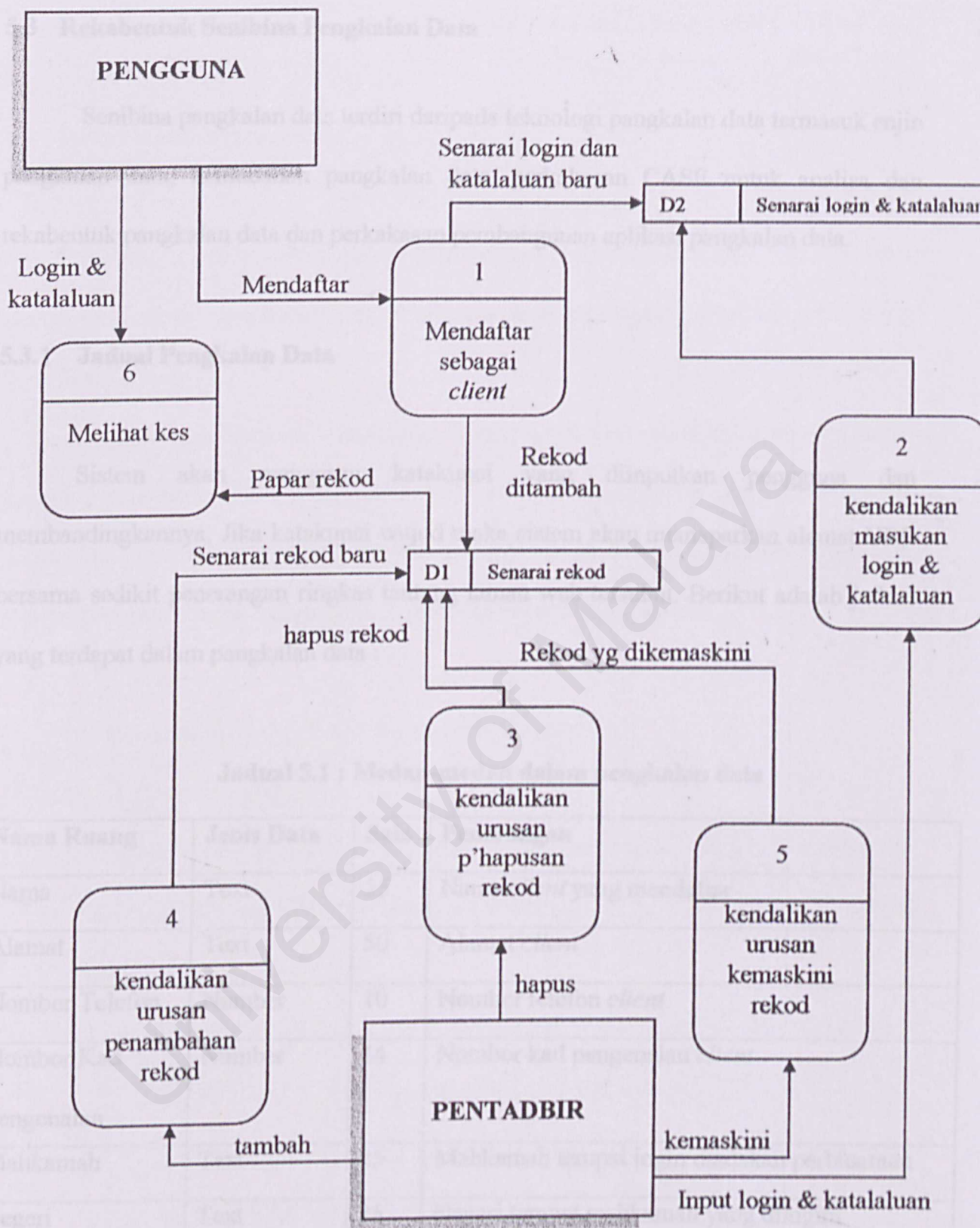
- Kebolehsesuaian dengan teknologi-teknologi baru seperti komputer-komputer rangkaian, intranet dan Java.
- Komputer pelanggan yang kurus kerana segala pemprosesan dilakukan pada pelayan. Komputer pelanggan hanya mempersembahkan hasil pemprosesan tersebut.
- Penyelenggaraan yang mudah kerana melalui pelayar web, aplikasi yang sama boleh dilarikan di atas pelbagai platform tanpa perlu menulis versi yang berlainan.
- Komponen rangkaian yang ringkas di mana senibina ini menggunakan protokol TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) dan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) sebagai alat pengangkutan rangkaian dan komunikasi.

5.2.2 Rajah Aliran Data (DFD)

Rajah Aliran Data (DFD) adalah perkakasan utama untuk mewakili dan menggambarkan proses dan aliran data di dalam sistem. Di dalam DFD, segala input, proses-proses dan juga output akan digambarkan dengan terperinci. DFD bagi SIR ditunjukkan oleh 2 rajah utama iaitu Rajah Konteks dan Rajah Paras Sifar. Rajah Konteks ditunjukkan oleh Rajah 5.1 dan Rajah Paras Sifar ditunjukkan oleh Rajah 5.2.



Rajah 5.1 : Rajah konteks sistem



Rajah 5.2 : Rajah aras sifar sistem

5.3 Rekabentuk Senibina Pengkalan Data

Senibina pangkalan data terdiri daripada teknologi pangkalan data termasuk enjin pangkalan data, kemudahan pangkalan data, perkakasan CASE untuk analisa dan rekabentuk pangkalan data dan perkakasan pembangunan aplikasi pangkalan data.

5.3.1 Jadual Pengkalan Data

Sistem akan mengesan katakunci yang diinputkan pengguna dan membandingkannya. Jika katakunci wujud maka sistem akan memaparkan alamat URL bersama sedikit penerangan ringkas tentang laman web tersebut. Berikut adalah jadual yang terdapat dalam pangkalan data :

Jadual 5.1 : Medan-medan dalam pengkalan data

Nama Ruang	Jenis Data	Saiz	Penerangan
Nama	Text	25	Nama <i>client</i> yang mendaftar
Alamat	Text	50	Alamat <i>client</i>
Nombor Telefon	Number	10	Nombor telefon <i>client</i>
Nombor Kad Pengenalan	Number	14	Nombor kad pengenalan <i>client</i>
Mahkamah	Text	25	Mahkamah tempat ingin diadakan perbicaraan
Negeri	Text	25	Negeri tempat mahkamah yang diingini
Prosiding	Text	25	Jenis prosiding
Kes	Text	25	Kes yang ingin dibicarakan
Yuran_min	Currency	Auto	Yuran minimum yang mampu dibayar

Yuran_max	Currency	Auto	Yuran maksimum yang mampu dibayar
-----------	----------	------	-----------------------------------

5.4 Rekabentuk Antaramuka

Rekabentuk antaramuka pengguna merupakan proses merekabentuk interaksi antara pengguna akhir dengan sistem yang terdiri daripada antaramuka input, output dan juga spesifikasi dialog.

Tujuan merekabentuk antaramuka adalah untuk menyediakan cara yang terbaik kepada pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Paparan skrin serta susunan ruang input di dalam borang yang baik adalah amat penting di dalam rekabentuk antaramuka supaya pengguna dapat menggunakan sistem tersebut dengan mudah.

5.4.1 Panduan Rekabentuk Antaramuka Pengguna

Untuk antaramuka pengguna bagi sistem firma guman yang berasaskan web, beberapa panduan telah digunakan untuk menghasilkan sistem yang lebih mudah digunakan. Antaranya ialah:

- Penggunaan hyper pautan (*hyperlink*) untuk membolehkan penerokaan melalui struktur menu yang berkaitan dengan output
- Penggunaan imej yang berpatutan agar kadar muat turun bagi setiap halaman tidak mengambil masa yang lama.
- Setiap halaman perlu mempunyai rekabentuk yang konsisten agar pengguna mudah melakukan penerokaan.

- Penggunaan kombinasi warna perlu sesuai untuk membolehkan pengguna membaca kandungan sesuatu laman. Perekabentuk boleh menggunakan kombinasi warna gelap untuk teks dan warna cerah bagi latar laman atau sebaliknya.

5.4.2 Antaramuka-antaramuka yang dicadangkan

Rajah-rajah berikut menunjukkan antaramuka-antaramuka yang dicadangkan untuk sistem ini. Ia terdiri daripada antaramuka antaramuka utama untuk pengguna, antaramuka paparan maklumat, antaramuka keselamatan bagi pentadbir dan antaramuka kemaskini juga bagi pentadbir.



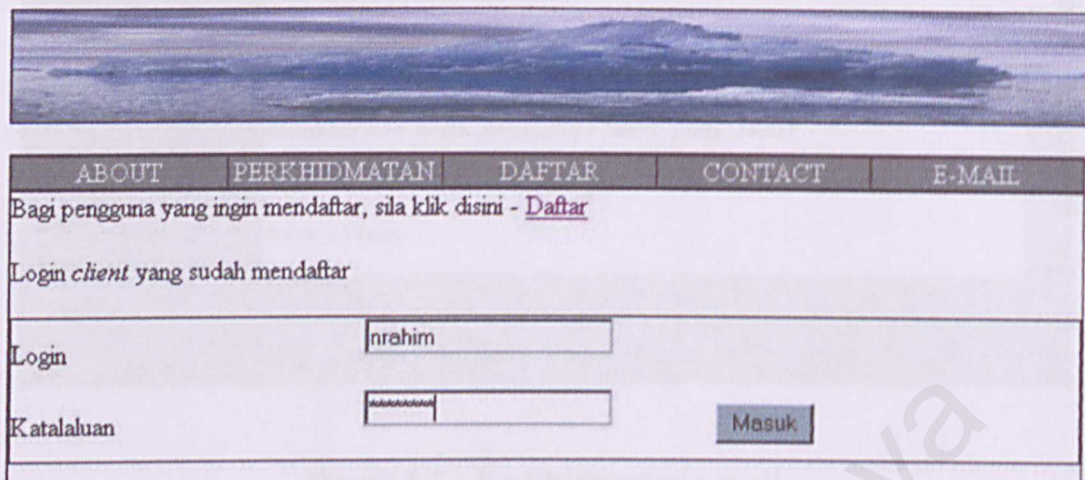
ABOUT	PERKHIDMATAN	DAFTAR	CONTACT	E-MAIL
Firma ini telah ditubuhkan pada tahun 1998 dibawah nama Firma xxx yang mana ketika itu firma ini mempunyai seramai 5 orang kakitangan. 3 daripadanya adalah peguam syarie yang berdaftar. Manakala 2 lagi adalah kerani				

Rajah 5.3 : Laman utama sistem firma guaman

5.4.2.1 Penerangan Rajah 5.3

Laman utama sistem ini adalah 'home' kepada sistem ini. Ia memaparkan menu-menu utama yang terdapat di dalam sistem ini. Penerangan mengenai firma dinyatakan untuk meyakinkan kepada pengguna tentang firma. Terdapat beberapa menu utama iaitu mengenai firma, perkhidmatan yang ditawarkan oleh

firma, mendaftar sebagai *client* dan login, cara menghubungi firma dan lokasi firma, dan e-mail secara terus kepada firma.



The screenshot shows a web page with a navigation menu at the top containing links: ABOUT, PERKHIDMATAN, DAFTAR, CONTACT, and E-MAIL. Below the menu, there is a text area with the following content:

Bagi pengguna yang ingin mendaftar, sila klik disini - [Daftar](#)

Login *client* yang sudah mendaftar

Login

Katalaluan

Rajah 5.4 : Pendaftaran dan login pengguna

5.4.2.2 Penerangan Rajah 5.4

Untuk mendaftar sebagai *client* firma, pengguna perlulah klik pada menu daftar. Malah dibawah menu daftar ini juga pengguna yang sudah berdaftar akan masuk untuk login. Jika pengguna adalah *client* firma, *client* itu hanya perlu login menggunakan login yang dipilih ketika pendaftaran. Pngguna baru pula akan mendaftar sebagai ahli. Sebagai keselamatan, syarat-syarat dikenakan kepada pengguna yang hendak mendaftar untuk mengelakkan sebarang pendaftaran palsu. Ini termasuklah pembayaran secara on-line.

Malah kakitangan firma juga akan memasuki sistem dengan login di bawah menu ini. Bagaimanapun, kakitangan firma tidak perlu mendaftar sebaliknya login dan katalaluan akan diberi. Ini adalah untuk mengelakkan sebarang pencerobohan kepada sistem.

ABOUT	PERKHIDMATAN	DAFTAR	CONTACT	E-MAIL
Perkhidmatan e-mail:				
Kepada	nama_peguam@nama_firma.com			
Tajuk	pertanyaan mengenai kes			
	Tulis teks anda disini			
	<p>Saya ingin bertanya mengenai kes saya. mengapa kes saya mengambil masa yang lama? adakah maklumat yang diberi tidak mencukupi atau ada sebarang masalah lain yang tidak dapat di elakkan berlaku?</p> <p>nama_client</p>			
	<input type="button" value="Hantar"/>			

Rajah 5.5 : Perkhidmatan e-mail

5.4.2.3 Penerangan Rajah 5.5

Hanya pengguna yang berdaftar sahaja layak menggunakan perkhidmatan ini. Ini adalah kerana jika pengguna luar ingin menggunakan menu ini untuk mendapatkan khidmat nasihat daripada pihak firma, ini akan merugikan pihak firma kerana khidmat nasihat adalah antara perkhidmatan yang ditawarkan. Jika penggunaan e-mail ini dibenarkan secara terbuka, maka ramai pengguna akan menggunakannya untuk mendapatkan khidmat nasihat secara percuma.

6.1 TUJUAN PENGUJIAN

Pengujian perlu dilakukan untuk menjamin kualiti sesuatu perisian dan sistem yang dibangunkan. Selain itu pengujian sangat penting kerana ia memastikan sesebuah sistem itu melaksanakan keperluan pengguna dan mencapai objektif pembangunan.

Pencapaian pengujian objektif sistem ini melibatkan proses pencarian kesilapan, spesifikasi, ketidaksesuaian, dan ketidakpatuhan terhadap spesifikasi yang ditetapkan semasa membangunkan sistem.

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahawa sistem berfungsi dengan baik dan selamat. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahawa sistem memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif pembangunan.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahawa sistem memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif pembangunan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahawa sistem memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif pembangunan.

6.2 JENIS RALAT DAN KEGAGALAN

Dalam fasa pengujian ini, ujian yang baik ialah ujian yang mampu mengenalpasti ralat-ralat yang tidak dapat dielakkan semasa fasa analisis, reka bentuk dan pembangunan.

Semua pengujian dianggap sebagai berjaya apabila kita menemui ralat atau kegagalan.

Rajah 6.1 menunjukkan jenis-jenis ralat yang menyebabkan kegagalan sistem.

BAB 6 - PENGUJIAN SISTEM

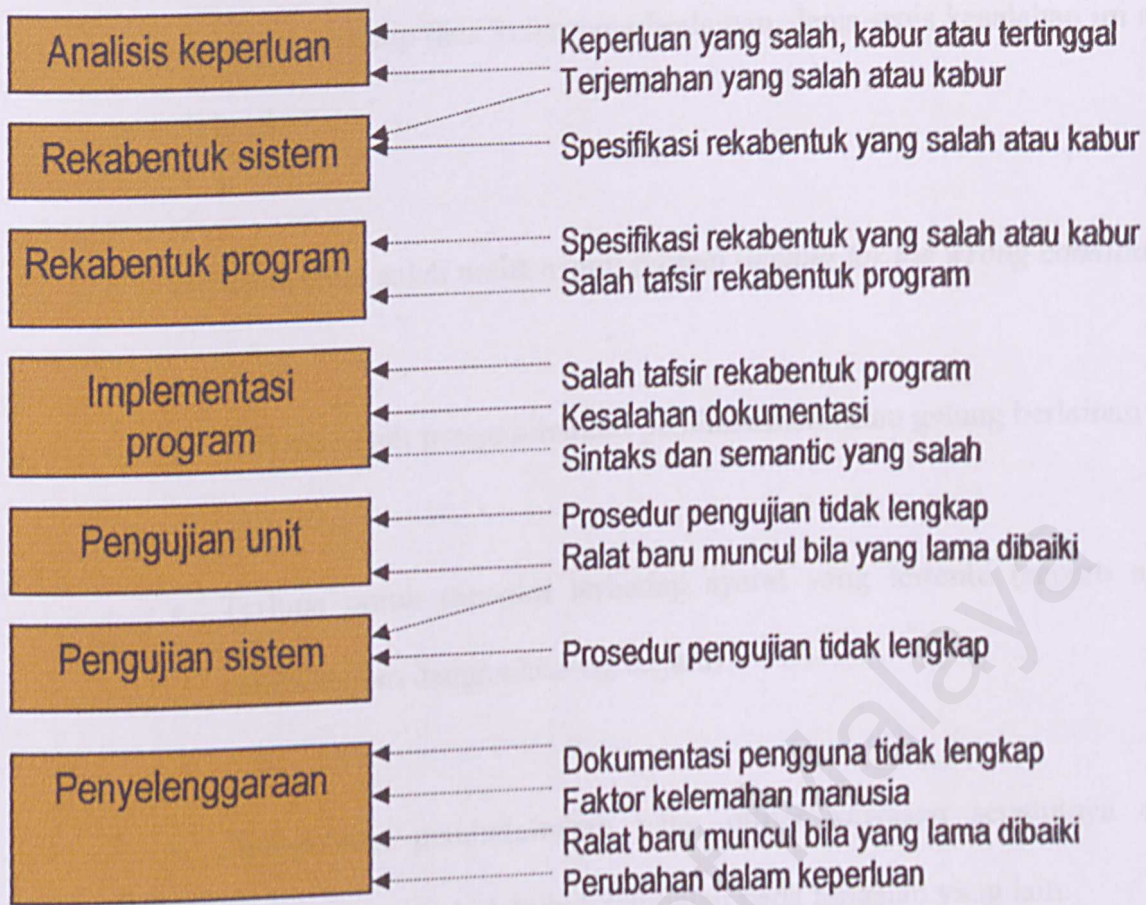
6.1 TUJUAN PENGUJIAN

Pengujian perlu dilakukan untuk menjamin kualiti sesuatu perisian atau sistem yang dibangunkan. Selain itu pengujian sangat penting kerana ia memastikan sesebuah sistem itu melaksanakan kehendak pengguna dan mencapai objektif pembangunan. Penentuan pencapaian objektif sistem ini melibatkan proses penelitian semula spesifikasi-spesifikasi, rekabentuk dan pengkodan yang telah dijalankan sepanjang membangunkan sistem.

Pengujian juga dibuat bagi memastikan modul-modul yang dibina bebas daripada sebarang ralat yang boleh menyebabkan ketidakbolehpercayaan pada sistem dan melakukan apa yang sepatutnya dilakukan serta menghasilkan apa yang sepatutnya. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan data-data percubaan dan logik-logik yang digunakan di dalam pengkodan.

6.2 JENIS RALAT DAN KEGAGALAN

Dalam fasa pengujian ini, ujian yang baik ialah ujian yang mampu mengenalpasti ralat-ralat yang tidak dapat dikesan semasa fasa analisis, rekabentuk dan pengkodan. Sesuatu pengujian dianggap berjaya hanya apabila kita menemui ralat atau kegagalan. Rajah 6.1 menunjukkan punca-punca yang membolehkan wujudnya ralat semasa pembangunan sistem.



Rajah 6.1: Punca-punca Ralat Semasa Pembangunan

Terdapat pelbagai jenis ralat atau kegagalan yang boleh wujud dalam pembangunan sesebuah sistem. Ralat-ralat ini boleh dikategorikan kepada beberapa jenis iaitu:

➤ Kesalahan Algoritma (*Algorithmic faults*)

Berlaku apabila komponen algoritma atau logik tidak menghasilkan output yang dikehendaki untuk input yang telah diberikan. Ini berlaku kerana sesuatu kesilapan semasa langkah pemprosesan. Kesalahan ini mudah dikenalpasti dengan melihat kepada aturcara (*called desk checking*) atau dengan menghantar

data input pada setiap data kelas yang berlainan. Jenis-jenis kesalahan ini adalah seperti berikut:

- Ujian yang salah untuk syarat pilihan (*testing for the wrong condition*)
- Terlupa untuk mengistiharkan pembolehubah atau gelung berlainan
- Terlupa untuk menguji terhadap syarat yang tertentu (seperti apabila pembahagian dengan kosong terjadi)
- Penggunaan pembolehubah yang diluar kawasan sepatutnya contoh penggunaan pembolehubah tempatan pada fungsian yang lain.

➤ Kesalahan pengiraan dan ketepatan (*Computation & precision faults*)

Berlaku bila implementasi formula adalah salah ataupun tidak tepat dan tidak menghasilkan keputusan mengikut tahap ketepatan yang dikehendaki.

➤ Kesalahan Sintak (*Syntax faults*)

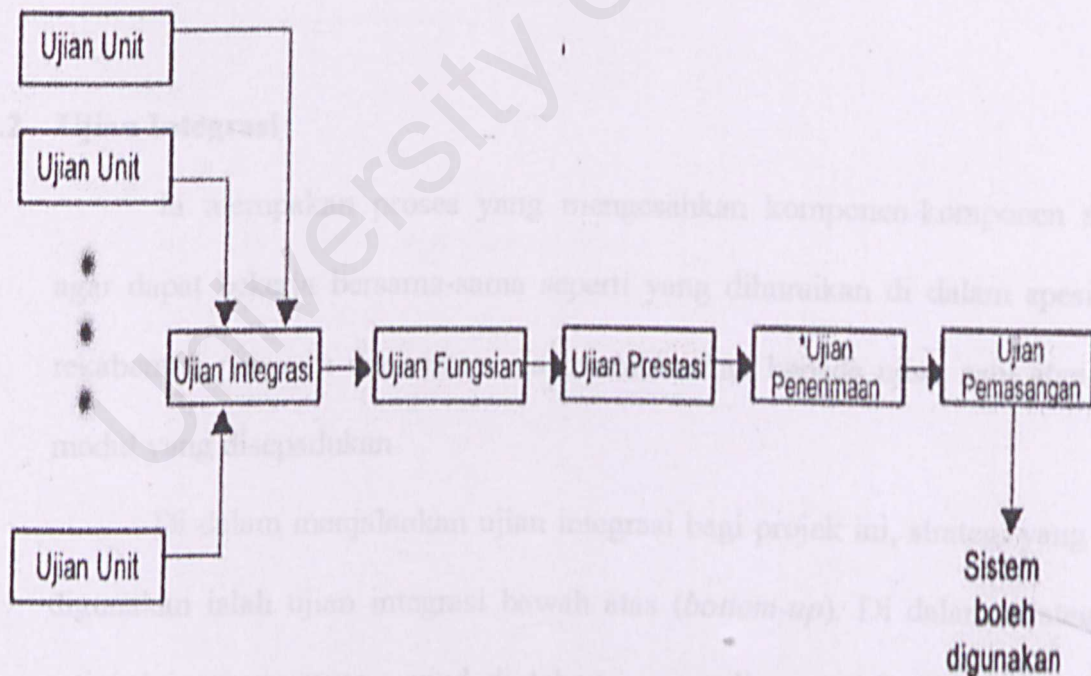
Kesalahan atau kesilapan sintak boleh diperiksa semasa berlakunya kesilapan algoritma. Selepas sesuatu program dijalankan jika berlaku kesalahan sintak ia akan dapat dikenalpasti dan memaklumkan jenis kesilapan serta dimana lokasinya.

➤ Kesilapan Dokumentasi (*Documentation faults*)

Berlaku apabila dokumentasi tidak sepadan dengan apa yang dilakukan oleh program. Kesilapan dokumentasi ini mungkin akan menyebabkan berlakunya ralat-ralat yang lain dalam program.

6.3 LANGKAH-LANGKAH PENGUJIAN

Ujian yang dibuat terhadap sistem firma guaman (syariah) ialah ujian bawah atas (*bottom-up testing*) iaitu yang bermula daripada unit-unit terkecil sehinggalah kepada pengujian sistem secara keseluruhan dan pemasangan sistem tersebut. Terdapat 6 ujian utama yang telah dijalankan dan turutan langkah-langkah pengujian ini adalah seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 6.2.



Rajah 6.2 Langkah-langkah Pengujian

6.3.1 Ujian Unit

Pengujian unit melibatkan pengujian ke atas unit-unit terkecil yang dikenali sebagai modul yang memfokuskan terhadap ketepatan, logik, syarat sempadan dan pengurusan ralat. Ia memastikan aliran maklumat yang tepat iaitu unit-unit dapat menerima input yang dimasukkan dan menghasilkan output seperti yang dijangkakan.

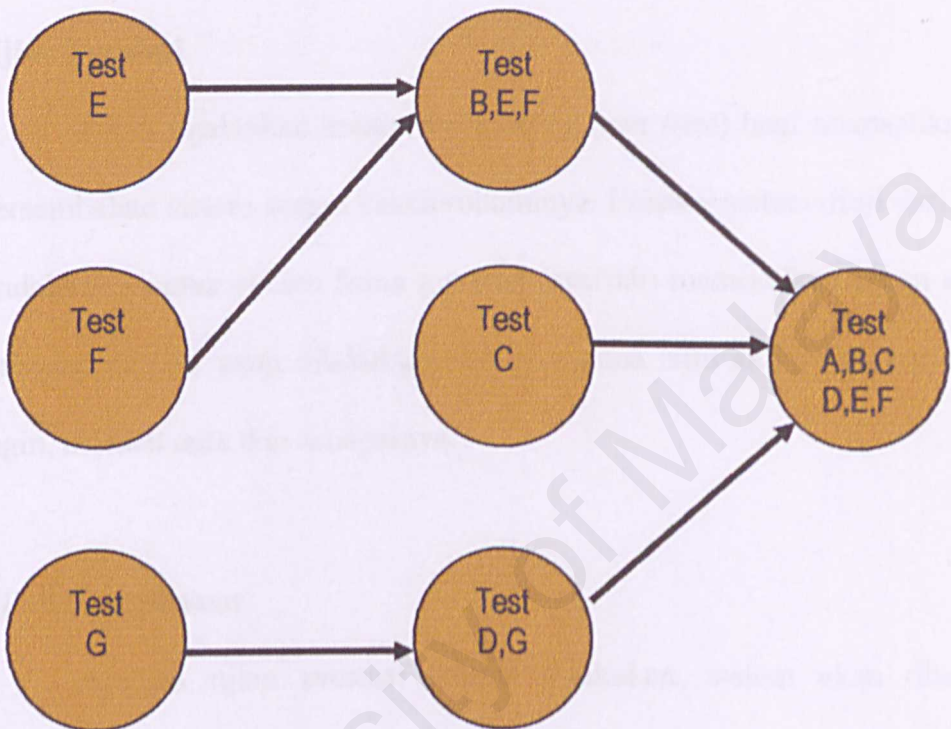
Pengujian unit dilakukan dengan mengkaji kod program keseluruhannya dan cuba mengenalpasti kesilapan algoritma, data dan sintaks. Kod-kod tersebut juga dibandingkan dengan spesifikasi keperluan dan juga rekabentuk untuk memastikan setiap kes yang relevan telah dipertimbangkan. Seterusnya kod dikompilkan dan sintaks-sintaks yang mempunyai kesalahan dibuang atau dibetulkan. Seterusnya ujian dilakukan untuk memastikan input yang dimasukkan mendapat output yang diinginkan.

6.3.2 Ujian Integrasi

Ia merupakan proses yang mengesahkan komponen-komponen sistem agar dapat bekerja bersama-sama seperti yang dihuraikan di dalam spesifikasi rekabentuk program dan sistem. Ia memfokuskan kepada ujian satu atau lebih modul yang disepadukan.

Di dalam menjalankan ujian integrasi bagi projek ini, strategi yang telah digunakan ialah ujian integrasi bawah atas (*bottom-up*). Di dalam strategi ini, setiap komponen yang wujud di tahap yang paling rendah di dalam hierarki sistem akan diuji secara individual terlebih dahulu. Kemudian, komponen seterusnya yang perlu diuji adalah komponen yang mana memanggil komponen

yang telah diuji sebelumnya. Pendekatan ini dituruti sehingga semua komponen yang terlibat diuji.



Rajah 6.3 : Pengujian Bawah Atas

6.3.3 Ujian Fungsi

Ujian fungsi pula akan menilai sistem untuk menentukan samada fungsi yang telah dinyatakan dalam spesifikasi keperluan telah dilaksanakan di dalam sistem yang telah diintegrasikan tadi.

6.3.4 Ujian Prestasi

Ujian dijalankan secara masa larian (*run time*) bagi memastikan prestasi persembahan sistem secara keseluruhannya. Prestasi sistem diuji dari segi masa tindakbalas untuk sistem firma guaman (syariah) memberikan kesan atau reaksi terhadap aktiviti yang dilakukan oleh pengguna iaitu aktiviti seperti mendaftar, login, melihat data dan sebagainya.

6.3.5 Ujian Penerimaan

Apabila ujian prestasi selesai dilakukan, sistem akan disemak dan dirunding dengan pengguna samada ia memenuhi penerangan keperluan pelanggan serta berfungsi berdasarkan jangkaan pengguna. Jika sistem tersebut berfungsi diluar jangkaan pengguna, proses pengubahsuaian perlu dilakukan bagi memastikan pengguna berpuas hati dengan persembahan sistem tersebut.

6.3.6 Ujian Pemasangan

Sistem seterusnya akan diuji pemasangannya di persekitaran sebenar di mana ia akan digunakan. Pembangun akan menguji dan mencuba sama ada sistem boleh berjalan dengan lancar atau tidak dalam persekitaran tersebut. Sekiranya sistem gagal untuk berfungsi seperti yang diinginkan, maka beberapa

pengubahsuaian pada sistem atau persekitaran sistem perlu dilakukan agar sistem boleh berfungsi sebaik yang mungkin.

6.4 RUMUSAN

Melalui ujian-ujian yang telah dijalankan, risiko ketidaksempurnaan dan kerosakan pada sistem dapat dikurangkan memandangkan ralat-ralat yang wujud dalam sistem ini dapat dikenalpasti dan kemudian diselesaikan dengan baik. Di samping itu pengujian program dan sistem ini memastikan kesemua fungsian sistem adalah memenuhi objektif dan keperluan sistem firma guaman syariah (syariah).

Di sini disediakan manual pengguna sebagai rujukan untuk pengguna menggunakan sistem ini. Walaupun bagaimanapun, pengguna mestilah mempunyai komputer yang telah di sambung (connect) dengan internet terlebih dahulu. Seterusnya pengguna perlu memasukkan url laman web untuk mengakses ke laman web sistem ini.

Setelah pengguna dapat mengakses laman web ini, pengguna akan mendapati paparan login bergantung kepada jenis program samada ia adalah untuk staf atau kakitangan firma. Bagi client, mereka akan diarahkan ke laman bersejarah ini.

BAB 7 : USER MANUAL

Setelah ini, pengguna boleh melakukan transaksi secara online dan melihat laporan sistem ini. Walaupun bagaimanapun, untuk memastikan keselamatan sistem ini, pengguna perlu memasukkan nombor akaun secara online dan password yang telah ditetapkan untuk mengakses ke sistem ini.

Rajah 7.1: Laman Utama

7.1 Pendaftaran

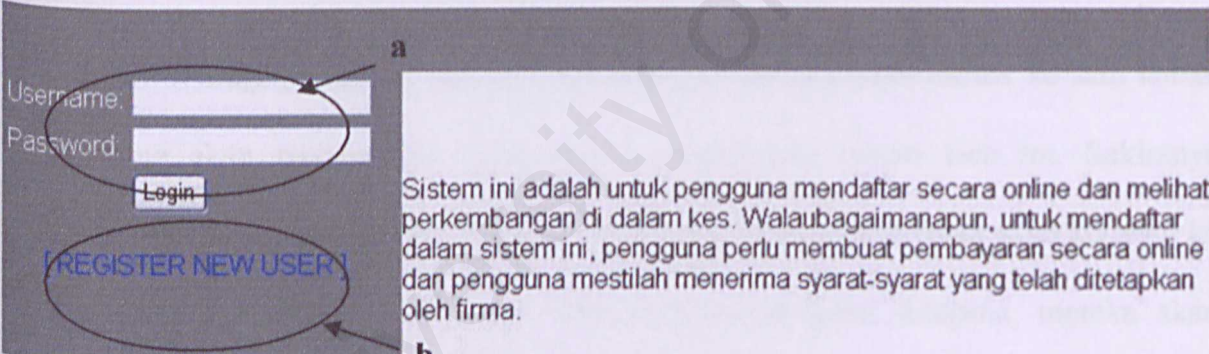
Seperti yang telah ditunjukkan dalam rajah 7.1, pengguna akan dapat mencapai ke laman report yang ditunjukkan. Bagi pengguna yang telah berdaftar, mereka hanya perlu memasukkan nombor akaun dan password untuk mengakses ke

BAB 7 – USER MANUAL

Di sini disertakan manual pengguna sebagai rujukan untuk pengguna menggunakan sistem ini. Walaubagaimanapun, pengguna mestilah mempunyai komputer yang telah di sambung (connect) dengan internet terlebih dahulu. Seterusnya pengguna perlu memasukkan url laman web untuk mengakses ke laman web sistem ini.

Setelah pengguna dapat mengakses laman web ini, pengguna akan mendapat paparan login bergantung kepada jenis pengguna samada ia adalah client ataupun kakitangan firma. Bagi client, mereka akan mencapai kepada laman utama sistem ini.

Secara amnya, bagi client, mereka akan dapat melihat interface seperti berikut:



The screenshot shows a web interface with a dark header bar. Below the header, there are two input fields labeled 'Username:' and 'Password:'. A 'Login' button is positioned below the password field. To the left of the main content area, there is a link that says '[REGISTER NEW USER]'. Two arrows, labeled 'a' and 'b', point to the 'Login' button and the '[REGISTER NEW USER]' link respectively. To the right of the input fields, there is a block of text explaining the system's purpose.

Sistem ini adalah untuk pengguna mendaftar secara online dan melihat perkembangan di dalam kes. Walaubagaimanapun, untuk mendaftar dalam sistem ini, pengguna perlu membuat pembayaran secara online dan pengguna mestilah menerima syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh firma.

Rajah 7.1: Laman Utama

7.1 Pendaftaran

Seperti yang telah ditunjukkan dalam rajah 7.1, pengguna akan dapat mencapai ke laman seperti yang ditunjukkan. Bagi pengguna yang telah berdaftar, mereka hanya perlu memasukkan username dan password untuk mengakses ke

laman seterusnya yang memaparkan data mereka (kawasan bulat yang ditunjukkan dengan anak panah berlabel a) dan bagi pengguna yang belum mendaftar pula, mereka perlu mendaftar dengan meng'klik' pada kawasan yang bertanda bulat yang ditunjukkan oleh anak panah berlabel b.

Pendaftaran yang dilakukan ini adalah secara sah dan anda perlu membayar untuk pendaftaran ini. Secara umumnya, bukannya anda perlu membayar sebanyak RM1000. Setiap kali rundingan dilakukan, anda perlu membayar sebanyak RM30 satu jam.

Pembayaran selanjutnya dilakukan setelah tamat kes dan jika anda tidak dapat berbuat sedemikian anda akan didenda.

Adakah anda sanggup menerima syarat-syarat yang ditetapkan oleh pihak kami?

Rajah 7.2: Syarat

Bagi pengguna yang belum berdaftar, mereka akan masuk ke satu laman yang akan menyatakan syarat-syarat penggunaan laman web ini. Sekiranya pengguna tidak menerima syarat-syarat yang ditetapkan, mereka akan kembali ke laman utama bagi sistem ini. Sekiranya syarat-syarat diterima, mereka akan masuk pula ke laman yang menunjukkan borang pendaftaran untuk firma seperti yang ditunjukkan dalam rajah 7.3.

PILIH NAMA PENGGUNA	<input type="text"/>
PASSWORD	<input type="text"/>
CONFIRM PASSWORD	<input type="text"/>
NAMA	<input type="text"/>
NO KAD PENGENALAN	<input type="text"/>
ALAMAT1	<input type="text"/>
ALAMAT2	<input type="text"/>
POSKOD	<input type="text"/>
BANDAR	<input type="text"/>
NEGERI	<input type="text"/>
	<input type="button" value="NEXT >>"/>

Rajah 7.3: Borang

Setelah itu pengguna akan diberikan laman dimana mereka perlu membayar pandahuluan secara online. Borang pembayaran adalah seperti yang ditunjukkan dalam rajah 7.4.

Sila buat pembayaran secara online:

Sila pilih jenis kad:

Sila masukan no ka

Rajah 7.4: Pembayaran

7.2 Melihat data

Setelah pengguna berdaftar login ke dalam sistem ini, mereka akan dapat melihat data mereka sahaja. Mereka boleh meng'edit' data mereka yang tertentu sahaja dan mereka juga boleh melihat perjalanan kes mereka. Secara umumnya apa yang dapat dilihat oleh mereka adalah seperti yang ditunjukkan oleh rajah 7.5 dan jika mereka mahu mengedit data mereka, mereka hanya perlu klik pada perkataan edit yang terdapat di sebelah kiri jadual (kawasan yang dibulatkan) dan sekiranya mereka hendak meperbaharui data mereka mereka hanya perlu mengubah data dan klik pada perkataan update atau cancel untuk membatalkan (kawasan yang dibulatkan dalam rajah 7.6).

WELCOME: firdaus

	Nama	ic	Alamat1	Alamat2	Poskod	Bandar	Negeri
<u>Edit</u>	Firdaus Bin Abdullah	680229-14-5993	32, Pandan Indah	Kampung Pandan	52100	Kampung Pandan	Kuala Lumpur

[e-mail] ←

Log Off

Rajah 7.5: Edit

WELCOME: firdaus

	Nama	ic	Alamat1	Alamat2
<u>Update</u> <u>Cancel</u>	Firdaus Bin Abdullah	680229-14-5993	32, Pandan Indah	Kampung Pandan

Log Off

Rajah 7.6: Update

7.3 E-mail

Pengguna boleh berhubung dengan peguam mereka dan bertanyakan sebarang masalah dengan menggunakan e-mail (lihat kawasan yang ditunjukkan oleh anak panah dalam rajah 7.5). Paparan dalam rajah 7.7 menunjukkan laman untuk e-mail.

To

From

Subject

Body

SEND LOGOUT

Rajah 7.7: E-mail

7.4 Logout

Dalam setiap laman, terdapat butang logout untuk pengguna logout.

7.5 Login (Kakitangan Firma)

Laman utama bagi kakitangan firma pula adalah seperti dalam rajah 7.8 di mana kakitangan firma tidak boleh mendaftar secara online. Hanya administrator sistem sahaja yang boleh mendaftarkan mereka.

THIS PAGE IS AUTHORIZED FOR
ADMIN ONLY

Username: admin

Password:|

Login

Rajah 7.8: Login kakitangan

7.6 Carian

Bagi kakitangan firma, mereka dapat melihat semua data dan mereka boleh meng'update' semua data mengikut keperluan. Beza antara bahagian kakitangan firma dan client adalah dari segi melihat data dan juga terdapat bahagian carian mengikut nama. Ini adalah untuk mencapai maklumat dengan cepat kerana terdapat banyak client dan carian ini akan membuang data yang tidak perlu. Contoh carian adalah seperti rajah 7.9.

CARIAN MENGIKUT NAMA

ha

CARI

Data yang dilihat hanya mempunyai yang teks 'ha' dalam carian

	Nama	ic	Al
Update Cancel	Shahir Bin Awang	730313-03-5123	12
Edit	Halim Bin Idrus	750101-01-1101	Nc

[\[e-mail\]](#)

LOGOUT

Rajah 7.9: Butang carian

3.1 PENCAPAIAN OBJEKTIF

Fasa ini adalah bertujuan agar pembangunan dapat menganalisa sejauh manakah kejayaan sistem yang dibangunkan dapat mencapai objektifnya di mana biasanya pembangunan akan menerima maklum balas daripada pengguna.

Secara keseluruhan, sistem firma guaman (syariah) berjaya mencapai objektif yang telah digariskan semasa fasa analisis dijalankan. Sistem firma guaman (syariah) telah mencapai matlamat utamanya iaitu penghasilan sebuah lawatan untuk firma

guaman dimana pengguna dapat mengetahui perkembangan kes mereka dengan mudah. Malah pihak firma juga

dapat berhubung dengan pihak berkuasa berkaitan. Malah pihak firma juga

berpanduan (panduan) untuk menguruskan kes mereka dengan lebih efisien.

Sepanjang pembangunan projek sistem firma guaman (syariah) ini, beberapa masalah telah dihadapi. Berikut adalah senarai masalah beserta pendekatan dan penyelesaian yang telah diambil.

8.1.1 Masalah dan penyelesaian semasa penyediaan projek dan analisis

Sistem firma guaman adalah satu projek pembangunan aplikasi web yang menggunakan bahasa pengaturcaraan ASP.net yang mana bahasa ini adalah merupakan bahasa pengaturcaraan yang agak baru.

BAB 8 - PENILAIAN SISTEM

8.1 PENCAPAIAN OBJEKTIF

Fasa ini adalah bertujuan agar pembangun dapat menganalisa sejauh manakah kejayaan sistem yang dibangunkan dapat mencapai objektifnya di mana biasanya pembangun akan menerima maklumbalas daripada pengguna.

Secara keseluruhannya sistem firma guaman (syariah) berjaya mencapai objektif yang telah digariskan semasa fasa analisis dijalankan. Sistem firma guaman (syariah) telah mencapai matlamat utamanya iaitu penghasilan sebuah laman web untuk firma guaman dimana pengguna dapat mendaftar secara online dan dapat mengetahui perkembangan kes mereka yang terbaru melalui laman sahaja. Malah pihak firma juga dapat berhubung dengan pengguna/client mereka jika pengguna /client mereka berpindah (pihak client perlu update data melalui laman web sahaja).

8.2 MASALAH DAN PENYELESAIANNYA

Sepanjang pembangunan projek sistem firma guaman (syariah) ini, beberapa masalah telah dihadapi. Berikut adalah senarai masalah berserta pendekatan dan penyelesaian yang telah diambil.

8.2.1 Masalah dan penyelesaian semasa penyelidikan projek dan analisis

Sistem firma guaman adalah satu projek pembangunan aplikasi web yang menggunakan bahasa pengaturcaraan ASP.net yang mana bahasa ini adalah merupakan bahasa pengaturcaraan yang agak baru.

Masalah:

1. Masalah terbesar yang dihadapi semasa penyelidikan projek dan analisis ialah masalah untuk memilih perisian yang sesuai untuk membangunkan projek.
2. Memilih model kitaran hayat pembangunan dan metodologi yang sesuai.
3. Mencari fakta dan maklumat yang berkaitan.

Penyelesaian:

1. Mendapatkan maklumat daripada internet dan melakukan analisis sepenuhnya yang berkaitan dengan masalah yang telah disebutkan.
2. Membaca material-material yang relevan seperti buku, jurnal dan sebagainya dan cuba memahaminya.
3. Merujuk kepada projek-projek yang telah dilakukan sebelum ini yang disimpan di dalam bilik dokumen FSKTM dan temuramah dengan beberapa orang peguam syarie dari beberapa firma yang terdapat disekitar Kuala Lumpur.

4. Nasihat yang panduan yang telah diberikan oleh penyelia.

8.2.2 Masalah dan penyelesaian semasa implementasi dan pengujian projek

Masalah: Menggunakan komputer sebagai alat untuk melihat semasa sistem ini

1. Mempelajari penggunaan Macromedia DreamWeaver MX, Microsoft Web Matrix dan perisian lain seperti Adobe Photoshop.
2. Memilih imej dan ikon yang sesuai untuk antaramuka.
3. Mempelajari koding ASP.net.
4. Menguji keseluruhan sistem di komputer lain.

Penyelesaian: Antaramuka yang tidak kompleks kepada pengguna baru

1. Meninjau contoh dan menu pertolongan untuk memahami dengan lebih baik penggunaan perisian dan membaca buku yang berkaitan dan juga mencari source code yang terdapat di dalam laman web yang berkenaan seperti di <http://www.planetsourcecode.com> dan <http://www.codeproject.com>.
2. Meninjau projek yang telah dilakukan sebelum ini dan keperluan yang berkaitan dengan prinsip-prinsip merekabentuk antaramuka.

3. Mengambil kelas ASP.net (beginner) supaya tahu sedikit sebanyak mengenai ASP.net dan menggunakan wizard di dalam perisian yang digunakan untuk menghasilkan kod.

4. Menggunakan komputer rakan-rakan untuk melihat samada sistem ini berfungsi atau tidak di atas komputer lain.

8.3 KEKUATAN SISTEM

Sistem firma guaman (syariah) mempunyai beberapa ciri kualiti yang disenaraikan di bawah:

1. Pendaftaran secara online yang menyebabkan pengguna tidak perlu pergi mendaftar di firma. Ini memudahkan pengguna yang agak sibuk dan tidak mempunyai masa untuk ke firma.

2. Antaramuka yang mudah yang tidak kompleks kepada pengguna baru atau pengguna lama.

3. Sebarang pertukaran maklumat seperti alamat rumah boleh di up-date hanya dengan mengakses laman web.

4. Pengguna mudah untuk mengetahui maklumat dan perkembangan kes.

5. Antaramuka pengguna adalah boleh dijangka untuk membolehkan pengguna biasa dengan keseluruhan sistem dalam jangka masa yang pendek sekaligus meningkatkan keyakinan menggunakan sistem.

a) Ramah Pengguna

Pelayaran di dalam sistem ini adalah mudah untuk digunakan dan difahami. Topik-topiknya didefinisikan dengan baik dan memelihara perhatian pengguna.

b) Antaramuka Pengguna Bergrafik Yang Menarik

Penggunaan warna yang bersesuaian adalah untuk tidak membosankan penggunaan melayari laman web.

c) Penggunaan Bahasa Melayu

Sistem direkabentuk di dalam Bahasa Melayu untuk memudahkan pengguna yang tidak mahir berbahasa Inggeris menggunakan laman web ini.

8.4 KETERBATASAN SISTEM

Terdapat beberapa kekurangan yang telah dikenalpasti di dalam sistem ini dan kekurangan atau keterbatasan tersebut ialah:

1. Pengguna mesti mempunyai komputer yang boleh disambungkan ke Internet bagi menggunakan sistem ini.

8.5 PENINGKATAN TARAF SISTEM DI MASA HADAPAN

Segala keterbatasan dan kekurangan pada sistem ini boleh dibaiki dari semasa ke semasa di masa hadapan. Antara ciri – ciri peningkatan yang boleh di cadangkan ialah:

1. Memperbaiki lagi antaramuka pengguna dan menambahkan lagi unsur-unsur grafik di dalam sistem ini.
2. Menyediakan ruangan forum atau untuk membolehkan pengguna mendapatkan khidmat nasihat secara online.

8.6 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, sistem firma guaman (syariah) didapati hampir berjaya mencapai objektif utamanya iaitu untuk membangunkan satu laman web untuk firma guaman.

Sistem ini adalah ramah pengguna, mudah difahami dan efektif yang memudahkan pengguna samada dari pihak firma ataupun client yang mana pihak firma tidak lagi akan bersusah-payah mencari sebarang perubahan maklumat yang tidak dapat dielakkan. Walaubagaimanapun pengguna yang ingin menggunakan sistem ini perlu mempunyai komputer yang disambungkan kepada internet.

Membangunkan satu aplikasi web untuk firma guaman merupakan suatu tugas yang agak mencabar kerana kebanyakan pengguna adalah pengguna yang mempunyai taraf professional dan antaramuka yang sesuai perlu dibina sesuai dengan taraf mereka dan setiap fungsi perlu ada sesuai dengan keperluan mereka. Selain itu pembangun juga

harus memastikan agar segala data yang dimasukkan ke dalam sistem adalah sesuai.

Oleh itu langkah berjaga-jaga perlu diambil untuk mencapai keperluan sistem.

Sepanjang projek ini, banyak pengalaman yang telah dilalui, banyak pengetahuan telah didapati dan yang paling penting, terdapat peningkatan di dalam pengurusan projek. Saya juga memperolehi pengetahuan dan pengalaman untuk menggunakan beberapa lagi perisian yang baru. Mempunyai pengetahuan dan maklumat terkini adalah penting untuk mengikuti di dalam bidang teknologi maklumat yang sedang berkembang dengan begitu pesat sekali. Selain itu, projek ini juga telah membolehkan implementasi pendekatan kejuruteraan perisian diaplikasikan di dalam pembangunan sistem ini.

BAB 9

PERBINCANGAN

DAN

KESIMPULAN

Dari pada kajian yang telah dijalankan, sistem firma guaman yang merupakan sistem berasaskan web dapat membantu pihak firma dan pengguna yang bukan kakitangan firma. Ini adalah kerana kebolehan yang boleh diakses secara on-line dan ia sedikit sebanyak dapat mengatasi masalah sistem perbilan yang masih lagi digunakan oleh firma-firma guaman syarikat pada masa ini. Masalah yang dihadapi adalah tahap penerimaan sistem ini oleh pihak firma dan juga pengguna lain. Ini adalah kerana sistem ini masih lagi baru dan belum lagi digunakan. Walaupun bagaimanapun, sistem ini diharap dapat diterima oleh pihak firma dan pengguna lain. Adanya sistem ini

BAB 9 : PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

BAB 9 – PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Daripada kajian yang telah dijalankan, sistem firma guaman yang merupakan sistem berasaskan web dapat membantu pihak firma dan pengguna yang bukan kakitangan firma. Ini adalah kerana kebolehan yang boleh diakses secara on-line dan ia sedikit sebanyak dapat mengatasi masalah sistem perfailan yang masih lagi digunakan oleh firma-firma guaman syariah pada masa ini. Masalah yang dihadapi adalah tahap penerimaan sistem ini oleh pihak firma dan juga pengguna lain. Ini adalah kerana sistem ini masih lagi baru dan belum lagi digunakan. Walaubagaimanapun sistem ini diharap dapat diterima oleh pihak-pihak yang disebutkan di atas kerana dengan adanya sistem ini kekurangan-kekurangan yang wujud boleh diatasi.

RUJUKAN

7.1 Rujukan Buku

2001 Felda Prodata Systems Sdn Bhd. (2001). *Microsoft Frontpage 2000*

2002 Bekharis, Anwar. *Macromedia® Dreamweaver® MX fast & easy web development* Premier Press

2003 Papp, Mike. *Microsoft ASP.NET web matrix Starter kit* Microsoft Press

7.2 Rujukan Lain

- <http://www.asp.net/>
- <http://www.jgarweb.com/>
- <http://www.bhara.gov.my/bhg/and/atach/atach.htm>
- <http://javascript.internet.com/>
- <http://www.codeproject.com/>
- <http://www.php.net/>

[DAL1999] Baldwin, Celia (1999). *ASP & Active Server Pages*

<http://www.zpang.org/user/Alan/aspwebdev.html>

[MUR1999] Murphy, Ted (1999). *ColdFusion Enterprise 4.0 vs Active Server*

Pages http://www.mvuk.com/cold/murphy/cvcr_4_0_4.asp

RUJUKAN

7.1 Rujukan Buku

2001 Felda Prodata Systems Sdn.Bhd.(2001). *Microsoft Frontpage 2000*.

2002 Bakharia, Aneesha *Macromedia® Dreamweaver® MX fast & easy® web web development* Premier Press

2003 Pope, Mike *Microsoft ASP.NET web matrik Starter kit* Microsoft Press

7.2 Rujukan Laman Web

- <http://www.asp.net/>
- <http://www.legalwebs.com/>
- http://www.bheuu.gov.my/bbg/panel_sabah.shtml
- <http://javascript.internet.com/>
- <http://www.codeproject.com>
- <http://www.planetsource.com>

[BAL1996] Baldeon, Cesar (1996). ISAPI & Active Server Pages.

<http://www.cpcug.org/user/html/isapi/index.html>

[MUR1999] Murphy, Tad (1999). ColdFusion Enterprise 4.0 vs Active Server

Pages http://www.swynk.com/friends/murphy/ironic_isnt_it.asp

LogInUser

```
<%@ Page Language="VB" Debug="true" %>
<%@ Register TagPrefix="wx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=5426380966660626" %>
<%@ Import Namespace="System.Data" %>
<%@ Import Namespace="System.Data.OleDb" %>
```

`<script runat="server">`

```
Function GetUser(ByVal login As String, ByVal password As String) As
System.Data.DataSet
```

```
Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=1; Data Source=C:\inetpub\wwwroot\
"out\test\test.mdb"
```

```
Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)
```

```
Dim queryString As String = "SELECT [login]
[login_user] [Password] FROM [login_user] WHERE ([login] =
[login_user] [login] = @Login) AND ([login_user] [Password] = @Password)"
```

```
Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand(queryString, dbConnection)
```

```
Dim dbCommandParameters As System.Data.IDataParameter[] = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter[2] {}
```

```
Dim dbParam_login As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
```

```
dbParam_login.ParameterName = "@Login"
dbParam_login.Value = login
```

```
dbParam_login.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_login)
```

```
Dim dbParam_password As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
```

```
dbParam_password.ParameterName = "@Password"
dbParam_password.Value = password
```

```
dbParam_password.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_password)
```

```
Dim dataAdapter As System.Data.IDataAdapter = New
System.Data.OleDb.OleDbDataAdapter
```

```
dataAdapter.SelectCommand = dbCommand
Dim dataSet As System.Data.DataSet = New System.Data.DataSet
```

```
dataAdapter.Fill(dataSet)
Return dataSet
```

```
End Function
```

```
Function Authenticate(Login As String, Password As String) As
Boolean
```

```
Dim login As String = Login
Dim password As String = Password
```

```
Dim loginObj As Object = login
Dim passwordObj As Object = password
```

```
Dim loginStr As String = loginObj.ToString()
Dim passwordStr As String = passwordObj.ToString()
```

```
Dim loginStr As String = loginObj.ToString()
Dim passwordStr As String = passwordObj.ToString()
```

```
Dim loginStr As String = loginObj.ToString()
Dim passwordStr As String = passwordObj.ToString()
```

LAMPIRAN

LoginUser

```
<%@ Page Language="VB" Debug="true" %>
<%@ Register TagPrefix="wmx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>
<%@ import Namespace="system.Data" %>
<%@ import Namespace="system.Data.OleDb" %>
<script runat="server">
    Function GetUser(ByVal login As String, ByVal password As String) As
System.Data.DataSet
        Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\Inetpub\wwwr"& _
        "oot\Tesis\tesis.mdb"
        Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)
        Dim queryString As String = "SELECT [login_user].[Login],
[login_user].[Password] FROM [login_user] WHERE (([l"& _
        "ogin_user].[Login] = @Login) AND ([login_user].[Password] = @Password))"
        Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand
        dbCommand.CommandText = queryString
        dbCommand.Connection = dbConnection
        Dim dbParam_login As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
        dbParam_login.ParameterName = "@Login"
        dbParam_login.Value = login
        dbParam_login.DbType = System.Data.DbType.String
        dbCommand.Parameters.Add(dbParam_login)
        Dim dbParam_password As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
        dbParam_password.ParameterName = "@Password"
        dbParam_password.Value = password
        dbParam_password.DbType = System.Data.DbType.String
        dbCommand.Parameters.Add(dbParam_password)
        Dim dataAdapter As System.Data.IDbDataAdapter = New
System.Data.OleDb.OleDbDataAdapter
        dataAdapter.SelectCommand = dbCommand
        Dim dataSet As System.Data.DataSet = New System.Data.DataSet
        dataAdapter.Fill(dataSet)
        Return dataSet
    End Function

    FormsAuthentication.Authenticate( Login As String, Password As String) As
Boolean

    Sub LoginBtn_Click(Sender As Object, E As EventArgs)
        Dim Login = Server.HtmlEncode(textUserName.Text)
```



```

Dim Password = Server.HtmlEncode(textPassword.Text)
Dim userDataSet As System.Data.DataSet
userDataSet = GetUser(Login, Password)
If userDataSet.Tables(0).Rows.Count = 1
    Session("username") = Login
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/MaklumatUser.aspx")
Else
    Session("username") = ""
    Msg.Text = "Invalid Login or Password"
End If
End Sub

```

```

Sub Page_Load()
End Sub

```

```

</script>
<html>
<head>
</head>
<body style="FONT-FAMILY: arial">
<table cellpadding="0" cellspacing="0" width="753" border="0">
<!--DWLayoutDefaultTable-->
<tbody>
<tr>
<td width="250" bgcolor="gray" height="135">
    &nbsp;
</td>
<td width="559" bgcolor="gray">
    &nbsp;
</td>
</tr>
<tr>
<td valign="top" bgcolor="gray" height="210">
<form action="" method="post" runat="server">
<p>
    <%= Request.Form ("Session") %>
</p>
<p>
</p>
<p>
</p>
<table align="center" bgcolor="gray">
<tbody>
<tr>
<td style="COLOR: white">
    Username:</td>
<td>
        <asp:TextBox id="textUserName" runat="server"
Width="145px"></asp:TextBox>

```

```

        </td>
        <td>
            <asp:RequiredFieldValidator id="Requiredfieldvalidator1"
runat="server" ControlToValidate="textUserName" Display="Static"
ErrorMessage="*"></asp:RequiredFieldValidator>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td style="COLOR: white">
            Password:</td>
        <td>
            <asp:TextBox id="textPassword" runat="server"
TextMode="Password"></asp:TextBox>
        </td>
        <td>
            <asp:RequiredFieldValidator id="Requiredfieldvalidator2"
runat="server" ControlToValidate="textPassword" Display="Static"
ErrorMessage="*"></asp:RequiredFieldValidator>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
        </td>
        <td>
            <asp:button id="LoginBtn" onclick="LoginBtn_Click"
runat="server" text="Login"></asp:button>
        </td>
    </tr>
</tbody>
</table>
<p>
    <asp:Label id="Msg" runat="server" forecolor="red"></asp:Label>
</p>
<p align="center">
    <asp:HyperLink id="HyperLink2" style="TEXT-DECORATION:
none" runat="server" NavigateUrl="http://localhost/Tesis/agreement.aspx">[
REGISTER NEW USER ]</asp:HyperLink>
</p>
</form>
</td>
<td>

```

Sistem ini adalah untuk pengguna mendaftar secara online dan melihat perkembangan di dalam kes. Walaubagaimanapun, untuk mendaftar dalam sistem ini, pengguna perlu

membuat pembayaran secara online dan pengguna mestilah menerima syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh firma.</td>

```
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>
```

MaklumatUser

```
<%@ Page Language="VB" Debug="true" %>
<%@ Register TagPrefix="wmx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>
<%@ import Namespace="System.Data" %>
<%@ import Namespace="System.Data.OleDb" %>
<script runat="server">
    Dim StrConnection As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
    "oot\Tesis\tesis.mdb"
    Dim SelectCommand As String = "SELECT Nama,No_Tel,
ic,Alamat1,Alamat2,Poskod,Bandar,Negeri FROM maklumat_user"
    Dim isEditing As Boolean = False

    Sub DataGrid_ItemCommand(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
        CheckIsEditing(e.CommandName)
    End Sub

    Sub CheckIsEditing(commandName As String)
        If DataGrid1.EditItemIndex <> -1 Then
            If commandName <> "Cancel" And commandName <> "Update" Then
                isEditing = True
            End If
        End If
    End Sub

    Sub DataGrid_Edit(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
        If Not isEditing Then
            DataGrid1.EditItemIndex = e.Item.ItemIndex
            BindGrid()
        End If
    End Sub

    Sub DataGrid_Update(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
        Dim Nama As String = CType(e.Item.Cells(1).Controls(0), TextBox).Text
        Dim ic As String = CType(e.Item.Cells(2).Controls(0), TextBox).Text
        Dim No_Tel As String = CType(e.Item.Cells(3).Controls(0), TextBox).Text
```



```

Dim Alamat1 As String = CType(e.Item.Cells(4).Controls(0), TextBox).Text
Dim Alamat2 As String = CType(e.Item.Cells(5).Controls(0), TextBox).Text
Dim Poskod As String = CType(e.Item.Cells(6).Controls(0), TextBox).Text
Dim Bandar As String = CType(e.Item.Cells(7).Controls(0), TextBox).Text
Dim Negeri As String = CType(e.Item.Cells(8).Controls(0), TextBox).Text
Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
Dim UpdateCommand As OleDbCommand = new OleDbCommand()
UpdateCommand.Connection = myConnection
If AddingNew = True Then
    UpdateCommand.CommandText = "INSERT INTO maklumat_user( Nama, ic,
No_Tel, Alamat1, Alamat2, Poskod, Bandar, Negeri) VALUES (@Nama, @ic,
@No_Tel, @Alamat1, @Alamat2, @Poskod, @Bandar, @Negeri)"
Else
    UpdateCommand.CommandText = "UPDATE maklumat_user SET Nama =
@Nama, ic = @ic, No_Tel = @No_Tel, Alamat1 = @Alamat1, Alamat2 = @Alamat2,
Poskod = @Poskod, Bandar = @Bandar, Negeri = @Negeri WHERE login_user.id =
maklumat_user.id AND login_user.Login='"&Session("username")&'"
End If
UpdateCommand.Parameters.Add("@Nama", OleDbType.VarChar, 40).Value =
Nama
UpdateCommand.Parameters.Add("@ic", OleDbType.VarChar, 20).Value = ic
UpdateCommand.Parameters.Add("@No_Tel", OleDbType.VarChar, 20).Value =
No_tel
UpdateCommand.Parameters.Add("@Alamat1", OleDbType.VarChar, 40).Value =
Alamat2
UpdateCommand.Parameters.Add("@Alamat2", OleDbType.VarChar, 40).Value =
Alamat1
UpdateCommand.Parameters.Add("@Poskod", OleDbType.VarChar, 5).Value =
Poskod
UpdateCommand.Parameters.Add("@Bandar", OleDbType.VarChar, 20).Value =
Bandar
UpdateCommand.Parameters.Add("@Negeri", OleDbType.VarChar, 20).Value =
Negeri
Try
    Dim rowsAffected As Integer = 0
    myConnection.Open()
    rowsAffected = UpdateCommand.ExecuteNonQuery()
    'rowsAffected = dbCommand.ExecuteNonQuery()
Catch ex as Exception
    'Message.Text = ex.ToString()
Finally
    myConnection.Close()
End Try
If AddingNew = True Then
    DataGrid1.CurrentPageIndex = 0
    AddingNew = false
End If

```



```
DataGrid1.EditItemIndex = -1  
BindGrid()  
End Sub
```

```
Sub DataGrid_Cancel(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)  
    DataGrid1.EditItemIndex = -1  
    BindGrid()  
    AddingNew = False  
End Sub
```

```
Sub DataGrid_Delete(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)  
    If Not isEditing Then  
        Dim keyValue As String = CStr(DataGrid1.DataKeys(e.Item.ItemIndex))  
        Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)  
        Dim DeleteCommand As New OleDbCommand("DELETE from maklumat_user  
where id='" & keyValue & "'", myConnection)  
        myConnection.Open()  
        DeleteCommand.ExecuteNonQuery()  
        myConnection.Close()  
        DataGrid1.CurrentPageIndex = 0  
        DataGrid1.EditItemIndex = -1  
        BindGrid()  
    End If  
End Sub
```

```
Sub DataGrid_Page(Sender As Object, E As DataGridPageChangedEventArgs)  
    If Not isEditing Then  
        DataGrid1.EditItemIndex = -1  
        DataGrid1.CurrentPageIndex = e.NewPageIndex  
        BindGrid()  
    End If  
End Sub
```

```
Sub AddNew_Click(Sender As Object, E As EventArgs)  
    CheckIsEditing("")  
    If Not isEditing = True Then  
        AddingNew = True  
        Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)  
        Dim myCommand As New OleDbDataAdapter(SelectCommand, myConnection)  
        Dim ds As New DataSet()  
        myCommand.Fill(ds)  
        Dim rowValues As Object() = {"", "", "", "", "", "", "", ""}  
        ds.Tables(0).Rows.Add(rowValues)  
        Dim recordCount As Integer = ds.Tables(0).Rows.Count  
        If recordCount > 1 Then  
            recordCount -= 1  
            DataGrid1.CurrentPageIndex = recordCount \ DataGrid1.PageSize
```

```

        DataGrid1.EditItemIndex = recordCount Mod DataGrid1.PageSize
    End If
    DataGrid1.DataSource = ds
    DataGrid1.DataBind()
End If
End Sub

Property AddingNew() As Boolean
    Get
        Dim o As Object = ViewState("AddingNew")
        If o Is Nothing Then
            Return False
        End If
        Return CBool(o)
    End Get
    Set(ByVal Value As Boolean)
        ViewState("AddingNew") = Value
    End Set
End Property

Sub BindGrid()
    Dim SelectCommand As String = "SELECT Nama,No_Tel,
ic,Alamat1,Alamat2,Poskod,Bandar,Negeri FROM maklumat_user,login_user WHERE
maklumat_user.id=login_user.id AND login_user.login='"+session("username")+"'"
    Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
    Dim myCommand As New OleDbDataAdapter(SelectCommand, myConnection)
    Dim ds As New DataSet()
    myCommand.Fill(ds)
    DataGrid1.DataSource = ds
    DataGrid1.DataBind()
End Sub

Sub Page_Load()
    If Session("username") Is Nothing or Session("username") = "" Then
        Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginAdmin.aspx")
    End If
    BindGrid()
    Label1.text=session("username")
End Sub

Sub LogOffBtn_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    FormsAuthentication.SignOut()
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginUser.aspx")
End Sub

```

</script>

<html>


```
<head>  
</head>  
<body>  
    <table cellpadding="0" cellspacing="0" border="0" width="770">  
        <tbody>  
            <tr>  
                <td width="770" height="135" bgcolor="gray">&nbsp;</td>  
            </tr>  
            <tr>  
                <td valign="top" height="235">  
                    <form method="post" runat="server">  
                        <p>  
                            <%=Request.Form("Session")%>  
                        </p>  
                        <p title="maklumat">  
                        </p>  
                        <p title="maklumat">  
                            WELCOME: <asp:Label id="Label1" runat="server"  
forecolor="MidnightBlue"></asp:Label>  
                        </p>  
                        <p>  
                            &nbsp;<asp:DataGrid id="DataGrid1" runat="server"  
OnPageIndexChanged="DataGrid_Page" OnDeleteCommand="DataGrid_Delete"  
OnCancelCommand="DataGrid_Cancel" OnUpdateCommand="DataGrid_Update"  
OnEditCommand="DataGrid_Edit" OnItemCommand="DataGrid_ItemCommand"  
GridLines="Vertical" BorderStyle="None" BorderWidth="1px"  
BorderColor="#999999" BackColor="White" CellPadding="3">  
                                <FooterStyle forecolor="Black">  
backcolor="#CCCCCC"></FooterStyle>  
                                <HeaderStyle font-bold="True" forecolor="White">  
backcolor="Gray"> </HeaderStyle>  
                                <PagerStyle horizontalalign="Center" forecolor="Black">  
backcolor="#999999" mode="NumericPages"></PagerStyle>  
                                <SelectedItemStyle font-bold="True" forecolor="White">  
backcolor="#008A8C"></SelectedItemStyle>  
                                <AlternatingItemStyle  
backcolor="#DCDCDC"></AlternatingItemStyle>  
                                <ItemStyle forecolor="Black">  
backcolor="#EEEEEE"></ItemStyle>  
                                <Columns>  
                                    <asp:EditCommandColumn ButtonType="LinkButton">  
UpdateText="Update" CancelText="Cancel" EditText="Edit">  
</asp:EditCommandColumn>  
                                </Columns>  
                            </asp:DataGrid>  
                        </p>
```

```

        <p>
            &nbsp;<asp:HyperLink          id="HyperLink2"          style="TEXT-
DECORATION:                                none"          runat="server"
NavigateUrl="http://localhost/Tesis/StatusUser.aspx">[ Lihat Status ]</asp:HyperLink>
        </p>
        <p>
            &nbsp;<asp:HyperLink          id="HyperLink1"          style="TEXT-
DECORATION:                                none"          runat="server"
NavigateUrl="http://localhost/Tesis/EmailUser.aspx">[ e-mail ]</asp:HyperLink>
        </p>
        <p title="maklumat">
        </p>
            &nbsp;<asp:button          id="LogOffBtn"          onclick="LogOffBtn_Click"
runat="server" text="Log Off"></asp:button>
        </form>
    </td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

StatusUser

```

<%@ Page Language="VB" Debug="true" %>
<%@ Register TagPrefix="wmx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>
<%@ import Namespace="System.Data" %>
<%@ import Namespace="System.Data.OleDb" %>
<script runat="server">
    Function MyQueryMethod() As System.Data.DataSet
        Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
        "oot\Tesis\tesis.mdb"
        Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)
        Dim queryString As String = "SELECT [maklumat_user].[Nama],
[Status].[Status] FROM [maklumat_user], [Status], [lo"& _
        "gin_user] WHERE ([maklumat_user].[id] = [login_user].[id]) AND
[login_user].[id]=[Status].[id] AND [login_user].[Login]='"+session("username")+"'"
        Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand
        dbCommand.CommandText = queryString
        dbCommand.Connection = dbConnection
        Dim dataAdapter As System.Data.IDbDataAdapter = New
System.Data.OleDb.OleDbDataAdapter
        dataAdapter.SelectCommand = dbCommand

```



```

Dim dataSet As System.Data.DataSet = New System.Data.DataSet
dataAdapter.Fill(dataSet)
Return dataSet
End Function

```

```

Sub Page_load()
If Session("username") is Nothing or Session("username") = "" Then
Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginUser.aspx")
End If
Label1.Text=session("username")
DataGrid1.DataSource=MyQueryMethod()
DataGrid1.DataBind()
End Sub

```

```

Sub LogOffBtn_Click(sender As Object, e As EventArgs)
FormsAuthentication.SignOut()
Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginUser.aspx")
End Sub

```

```

</script>
<html>
<head>
</head>
<body>
<table cellpadding="0" cellspacing="0" width="770" border="0">
<tbody>
<tr>
<td width="770" bgcolor="gray" height="135">
&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td valign="top" height="235">
<form method="post" runat="server">
<p>
<%=Request.Form("Session")%>
</p>
<p title="maklumat">
</p>
<p title="maklumat">
WELCOME: <asp:Label id="Label1" runat="server"
forecolor="MidnightBlue"></asp:Label>
</p>
<p>
&nbsp;<asp:DataGrid id="DataGrid1" runat="server"
CellPadding="3" BackColor="White" BorderColor="#999999" BorderWidth="1px"
GridLines="Vertical" BorderStyle="None">

```



```

        <FooterStyle                                forecolor="Black"
backcolor="#CCCCCC"></FooterStyle>
        <HeaderStyle                                font-bold="True"                forecolor="White"
backcolor="Gray"></HeaderStyle>
        <PagerStyle                                horizontalalign="Center"                forecolor="Black"
backcolor="#999999" mode="NumericPages"></PagerStyle>
        <SelectedItemStyle                        font-bold="True"                forecolor="White"
backcolor="#008A8C"></SelectedItemStyle>
        <AlternatingItemStyle
backcolor="#DCDCDC"></AlternatingItemStyle>
        <ItemStyle                                forecolor="Black"
backcolor="#EEEEEE"></ItemStyle>
    </asp:DataGrid>
</p>
<p>
    &nbsp;<asp:HyperLink                                id="HyperLink2"                style="TEXT-
DECORATION:                                none"                runat="server"
NavigateUrl="http://localhost/Tesis/MaklumatUser.aspx">[    Lihat    Maklumat
]</asp:HyperLink>
</p>
<p>
    &nbsp;<asp:HyperLink                                id="HyperLink1"                style="TEXT-
DECORATION:                                none"                runat="server"
NavigateUrl="http://localhost/Tesis/EmailUser.aspx">[e-mail]</asp:HyperLink>
</p>
<p title="maklumat">
</p>
    &nbsp;<asp:button                                id="LogOffBtn"                onclick="LogOffBtn_Click"
runat="server" text="Log Off"></asp:button>
</form>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

EmailUser

```

<%@ Page Language="VB" ContentType="text/html" ResponseEncoding="iso-8859-1"
%>
<%@ import Namespace="System.Web.Mail" %>
<script runat="server">

```

```

Sub Page_load()

```

```

    If Session("username") is Nothing or Session("username") = "" Then

```

```

        Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginUser.aspx")

```

```

    End If

```

End Sub

```
Sub Send_Mail(src As Object, e As EventArgs)
    Dim emailMsg As New MailMessage
    emailMsg.To = t1.Text
    emailMsg.From = t2.Text
    emailMsg.Cc = ""
    emailMsg.Bcc = ""
    emailMsg.Subject = t3.Text
    emailMsg.Body = t4.Text
    emailMsg.Attachment.Add(new MailAttachment(""))
    SmtpMail.Send(emailMsg);
    msg.Text = ("Email was send")
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/maklumat.aspx")
End Sub
```

```
Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    FormsAuthentication.SignOut()
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginUser.aspx")
End Sub
```

```
</script>
<html>
<head>
    <title>Untitled Document</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
</head>
<body>
    <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="770" border="0">
        <tbody>
            <tr>
                <td width="770" bgcolor="gray" height="135">
                    &nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td valign="top" height="235">
                    <form runat="server">
                        <%=Request.Form("Session")%>
                        <p>
                            &nbsp;<asp:Label id="msg" runat="server"></asp:Label>
                        </p>
                        <table cellpadding="1" width="75%" border="0">
                            <tbody>
                                <tr>
                                    <td>
                                        &nbsp;</td>
                                </tr>
                            </tbody>
                        </table>
                    </form>
                </td>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
</body>
</html>
```



```

        &nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>
            To</td>
        <td>
            <asp:textbox
                                id="t1"
                                runat="server"
Width="243px"></asp:textbox>
            </td>
        </tr>
    <tr>
        <td>
            From</td>
        <td>
            <asp:textbox
                                id="t2"
                                runat="server"
Width="243px"></asp:textbox>
            </td>
        </tr>
    <tr>
        <td>
            Subject</td>
        <td>
            <asp:textbox
                                id="t3"
                                runat="server"
Width="243px"></asp:textbox>
            </td>
        </tr>
    <tr>
        <td>
            Body</td>
        <td>
            <textarea id="t4" style="WIDTH: 245px; HEIGHT: 71px"
rows="3" cols="26"></textarea>
            </td>
        </tr>
    <tr>
        <td>
            &nbsp;</td>
        <td>
            <asp:button id="send" onclick="Send_Mail" runat="server"
Text="SEND"></asp:button>
            &nbsp;<asp:Button id="Button2" onclick="Button2_Click"
runat="server" Text="LOGOUT"></asp:Button>
            </td>
        </tr>
    </tbody>
</table>
</form>

```

```

        </td>
    </tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

Agreement

```

<%@ Page Language="VB" %>
<script runat="server">

```

```

Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginUser.aspx")
End Sub

```

```

Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/Borang.aspx")
End Sub

```

```

</script>
<html>
<head>
</head>
<body>
    <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="770" border="0">
        <tbody>
            <tr>
                <td width="770" bgcolor="gray" height="135">
                    &nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td valign="top" height="235">
                    <form runat="server">
                        <p>

```

Pendaftaran yang dilakukan ini adalah secara sah dan anda perlu membayar untuk pendaftaran ini. Secara umumnya, buka fail sahaja anda perlu membayar sebanyak RM1000. Setiap kali rundingan dilakukan, anda perlu membayar sebanyak RM30 untuk satu jam.

```

</p>
<p>

```

Pembayaran selanjutnya dilakukan setelah tamat kes dan jika anda tidak dapat berbuat

sedemikian anda akan didenda.

</p>

<p>

Adakah anda sanggup menerima syarat-syarat yang ditetapkan oleh pihak kami?

</p>

<p align="center">

<asp:Button id="Button1" onclick="Button1_Click" runat="server" Text="TIDAK"></asp:Button>

<asp:Button id="Button2" onclick="Button2_Click" runat="server" Text="TERIMA"></asp:Button>

</p>

<!-- Insert content here -->

</form>

</td>

</tr>

</tbody>

</table>

</body>

</html>

Borang

<%@ Page Language="VB" Debug="True" %>

<%@ Register TagPrefix="wmx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI" Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>

<%@ import Namespace="system.Data" %>

<%@ import Namespace="system.Data.OleDb" %>

<script runat="server">

Function Query(ByVal login As String) As System.Data.DataSet

Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
"oot\Tesis\tesis.mdb"

Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)

Dim queryString As String = "SELECT [login_user].[Login] FROM [login_user]
WHERE ([login_user].[Login] = @Logi"& _
"n)"

Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand

dbCommand.CommandText = queryString

dbCommand.Connection = dbConnection

Dim dbParam_login As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter

dbParam_login.ParameterName = "@Login"

dbParam_login.Value = login


```
dbParam_login.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_login)
```

```
Dim dataAdapter As System.Data.IDbDataAdapter = New
System.Data.OleDb.OleDbDataAdapter
dataAdapter.SelectCommand = dbCommand
Dim dataSet As System.Data.DataSet = New System.Data.DataSet
dataAdapter.Fill(dataSet)
Return dataSet
End Function
```

```
Function InsertLogin(ByVal login As String, ByVal password As String) As
Integer
```

```
Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
"oot\Tesis\tesis.mdb"
```

```
Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)
```

```
Dim queryString As String = "INSERT INTO [login_user] ([Login], [Password])
VALUES (@Login, @Password)"
```

```
Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand
```

```
dbCommand.CommandText = queryString
```

```
dbCommand.Connection = dbConnection
```

```
Dim dbParam_login As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
```

```
dbParam_login.ParameterName = "@Login"
```

```
dbParam_login.Value = login
```

```
dbParam_login.DbType = System.Data.DbType.String
```

```
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_login)
```

```
Dim dbParam_password As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
```

```
dbParam_password.ParameterName = "@Password"
```

```
dbParam_password.Value = password
```

```
dbParam_password.DbType = System.Data.DbType.String
```

```
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_password)
```

```
Dim rowsAffected As Integer = 0
```

```
dbConnection.Open
```

```
Try
```

```
rowsAffected = dbCommand.ExecuteNonQuery
```

```
Finally
```

```
dbConnection.Close
```

```
End Try
```

```
Return rowsAffected
```

```
End Function
```


Function InsertMaklumat(ByVal nama As String, ByVal ic As String, ByVal no_Tel As String, ByVal alamat1 As String, ByVal alamat2 As String, ByVal Poskod As String, ByVal bandar As String, ByVal negeri As String) As Integer

Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
"oot\Tesis\tesis.mdb"

Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)

Dim queryString As String = "INSERT INTO [maklumat_user] ([Nama], [ic],
[No_Tel], [Alamat1], [Alamat2], [Poskod], [Banda"& _
"r], [Negeri]) VALUES (@Nama, @ic, @No_Tel, @Alamat1, @Alamat2, @Poskod,
@Bandar, @Negeri)"& _
""

Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand

dbCommand.CommandText = queryString

dbCommand.Connection = dbConnection

Dim dbParam_nama As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter

dbParam_nama.ParameterName = "@Nama"

dbParam_nama.Value = nama

dbParam_nama.DbType = System.Data.DbType.String

dbCommand.Parameters.Add(dbParam_nama)

Dim dbParam_ic As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter

dbParam_ic.ParameterName = "@ic"

dbParam_ic.Value = ic

dbParam_ic.DbType = System.Data.DbType.String

dbCommand.Parameters.Add(dbParam_ic)

Dim dbParam_no_Tel As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter

dbParam_no_Tel.ParameterName = "@No_Tel"

dbParam_no_Tel.Value = no_Tel

dbParam_no_Tel.DbType = System.Data.DbType.String

dbCommand.Parameters.Add(dbParam_no_Tel)

Dim dbParam_alamat1 As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter

dbParam_alamat1.ParameterName = "@Alamat1"

dbParam_alamat1.Value = alamat1

dbParam_alamat1.DbType = System.Data.DbType.String

dbCommand.Parameters.Add(dbParam_alamat1)

Dim dbParam_alamat2 As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter

dbParam_alamat2.ParameterName = "@Alamat2"

dbParam_alamat2.Value = alamat2

dbParam_alamat2.DbType = System.Data.DbType.String

dbCommand.Parameters.Add(dbParam_alamat2)


```

Dim dbParam_poskod As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
dbParam_poskod.ParameterName = "@Poskod"
dbParam_poskod.Value = bandar
dbParam_poskod.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_poskod)
Dim dbParam_bandar As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
dbParam_bandar.ParameterName = "@Bandar"
dbParam_bandar.Value = bandar
dbParam_bandar.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_bandar)
Dim dbParam_negeri As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
dbParam_negeri.ParameterName = "@Negeri"
dbParam_negeri.Value = negeri
dbParam_negeri.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_negeri)
Dim rowsAffected As Integer = 0
dbConnection.Open
Try
    rowsAffected = dbCommand.ExecuteNonQuery
Finally
    dbConnection.Close
End Try
Return rowsAffected
End Function

```

```

Function InsertStatus(ByVal kes As String) As Integer
    Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
    "oot\Tesis\tesis.mdb"
    Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)
    Dim queryString As String = "INSERT INTO [status] ([Kes]) VALUES
(@Kes)"
    Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand
dbCommand.CommandText = queryString
dbCommand.Connection = dbConnection
    Dim dbParam_kes As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
dbParam_kes.ParameterName = "@Kes"
dbParam_kes.Value = kes
dbParam_kes.DbType = System.Data.DbType.String
dbCommand.Parameters.Add(dbParam_kes)
Dim rowsAffected As Integer = 0

```



```

dbConnection.Open
Try
    rowsAffected = dbCommand.ExecuteNonQuery
Finally
    dbConnection.Close
End Try
Return rowsAffected
End Function

Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Dim Login = Server.HtmlEncode(TextBox1.Text)
    Dim Password = Server.HtmlEncode(TextBox2.Text)
    Dim Confirm = Server.HtmlEncode(TextBox3.Text)
    Dim Nama = Server.HtmlEncode(TextBox4.Text)
    Dim ic = Server.HtmlEncode(TextBox5.Text)
    Dim No_Tel = Server.HtmlEncode(TextBox6.Text)
    Dim Alamat1 = Server.HtmlEncode(TextBox7.Text)
    Dim Alamat2 = Server.HtmlEncode(TextBox8.Text)
    Dim Poskod = Server.HtmlEncode(TextBox9.Text)
    Dim Bandar = Server.HtmlEncode(TextBox10.Text)
    Dim Negeri = Server.HtmlEncode(TextBox11.Text)
    Dim Kes = Server.HtmlEncode(TextBox12.Text)
    Dim userDataSet As System.Data.DataSet
    userDataSet = Query(Login)
    If userDataSet.Tables(0).Rows.Count = 1
        Label1.Text = "Sila pilih login lain"
        Label2.Text = ""
        TextBox1.Text = ""
    Else
        If Password <> Confirm
            Label1.Text = ""
            Label2.Text = "Anda telah masukkan password yang berlainan"
        Else
            Label1.Text = ""
            Label2.Text = ""
            InsertLogin(Login, Password)
            InsertMaklumat(Nama, ic, No_Tel, Alamat1, Alamat2, Poskod, Bandar,
Negeri)
            InsertStatus(Kes)
            Response.Redirect("http://localhost/Tesis/bayar.aspx")
        End If
    End If
End Sub
End Sub
</script>
<html>
<head>
</head>

```

```

<body>
<table cellpadding="0" cellspacing="0" width="770" border="0">
<tbody>
<tr>
<td width="770" bgcolor="gray" height="135">
    &nbsp;  </td>
</tr>
<tr>
<td valign="top" height="235">
    <form runat="server">
        <p>
            <strong><font size="4"></font></strong>
        </p>
        <p>
            <strong><font size="4">SILA LENGKAPKAN BORANG </font>
        </strong>
        <p>
            Sila pilih username:
            <asp:TextBox id="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>
            <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator1"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox1">
        </asp:RequiredFieldValidator>
            <asp:Label id="Label1" runat="server" font-italic="True"
forecolor="Red"></asp:Label>
        <p>
            Sila nasukkan password:
            <asp:TextBox id="TextBox2" runat="server"
TextMode="Password"></asp:TextBox>
            <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator2"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox2">
        </asp:RequiredFieldValidator>
        <p>
            Masukkan semula password:
            <asp:TextBox id="TextBox3" runat="server" TextMode="Password">
        </asp:TextBox>
            <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator3"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox3">
        </asp:RequiredFieldValidator>
            <asp:Label id="Label2" runat="server" font-italic="True"
forecolor="Red"> </asp:Label>
        <p>
            <hr />
            <strong>MAKLUMAT DIRI</strong>
    </form>

```



```

</p>
<p>
...
<p>
</p>
<p>
<table height="150" width="300">
  <tbody>
    <tr>
      <td>
        Nama</td>
      <td>
        <asp:TextBox id="TextBox4" runat="server">
</asp:TextBox>
        </td>
      <td>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator4"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox4">
</asp:RequiredFieldValidator>
        </td>
      </tr>
      <tr>
      <td>
        No Kad Pengenalan</td>
      <td>
        <asp:TextBox id="TextBox5" runat="server"
MaxLength="12"> </asp:TextBox>
        </td>
      <td>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator5"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox5">
</asp:RequiredFieldValidator>
        </td>
      </tr>
      <tr>
      <td>
      </td>
      <td>
      </td>
      <td>
        <em><font size="2">CONTOH: 800724085317 </font>
</em> </td>
      </td>
      <td>
      </td>
      </tr>
      <tr>
      <td>
        No Telefon</td>
      <td>

```

```

        <asp:TextBox id="TextBox6" runat="server">
</asp:TextBox>
    </td>
    <td>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator6"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox6">
</asp:RequiredFieldValidator>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        Alamat1</td>
    <td>
        <asp:TextBox id="TextBox7" runat="server">
</asp:TextBox>
    </td>
    <td>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator7"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox7">
</asp:RequiredFieldValidator>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        Alamat2</td>
    <td>
        <asp:TextBox id="TextBox8" runat="server">
</asp:TextBox>
    </td>
    <td>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator8"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox8">
</asp:RequiredFieldValidator>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        Poskod</td>
    <td>
        <asp:TextBox id="TextBox9" runat="server"
MaxLength="5"> </asp:TextBox>
    </td>
    <td>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator9"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox9">
</asp:RequiredFieldValidator>
    </td>
</tr>

```



```

        </tr>
        <tr>
            <td>
                Bandar</td>
            <td>
                <asp:TextBox id="TextBox10" runat="server">
</asp:TextBox>
            </td>
            <td>
                <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator10"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox10">
</asp:RequiredFieldValidator>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td>
                Negeri</td>
            <td>
                <asp:TextBox id="TextBox11" runat="server">
</asp:TextBox>
            </td>
            <td>
                <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator11"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox11">
</asp:RequiredFieldValidator>
            </td>
        </tr>
    </tbody>
</table>
</p>
<p>
    <hr />
    <strong>MAKLUMAT PERMOHONAN</strong>
</p>
    ...
    <p>
        Kes yang ingin di bicarakan:
        <asp:TextBox id="TextBox12" runat="server"></asp:TextBox>
        <asp:RequiredFieldValidator id="RequiredFieldValidator12"
runat="server" ErrorMessage="*" ControlToValidate="TextBox12">
</asp:RequiredFieldValidator>
    </p>
    <p>
        <asp:Button id="Button2" onclick="Button2_Click" runat="server"
Text="SUBMIT"></asp:Button>

```

```

        </p>
    </form>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

LoginAdmin

```

<%@ Page Language="VB" Debug="true" %>
<%@ Register TagPrefix="wmix" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>
<script runat="server">
    Function GetUser(ByVal login As String, ByVal password As String) As
System.Data.DataSet
        Dim connectionString As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
        "oot\Tesis\tesis.mdb"
        Dim dbConnection As System.Data.IDbConnection = New
System.Data.OleDb.OleDbConnection(connectionString)
        Dim queryString As String = "SELECT [login_admin].[Login],
[login_admin].[Password] FROM [login_admin] WHERE ("& _
        "([login_admin].[Login] = @Login) AND ([login_admin].[Password] =
@Password))"
        Dim dbCommand As System.Data.IDbCommand = New
System.Data.OleDb.OleDbCommand
        dbCommand.CommandText = queryString
        dbCommand.Connection = dbConnection
        Dim dbParam_login As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
        dbParam_login.ParameterName = "@Login"
        dbParam_login.Value = login
        dbParam_login.DbType = System.Data.DbType.String
        dbCommand.Parameters.Add(dbParam_login)
        Dim dbParam_password As System.Data.IDataParameter = New
System.Data.OleDb.OleDbParameter
        dbParam_password.ParameterName = "@Password"
        dbParam_password.Value = password
        dbParam_password.DbType = System.Data.DbType.String
        dbCommand.Parameters.Add(dbParam_password)
        Dim dataAdapter As System.Data.IDbDataAdapter = New
System.Data.OleDb.OleDbDataAdapter
        dataAdapter.SelectCommand = dbCommand
        Dim dataSet As System.Data.DataSet = New System.Data.DataSet
        dataAdapter.Fill(dataSet)

```



```
Return dataSet
End Function
```

```
Sub LoginBtn_Click(Sender As Object, E As EventArgs)
    Dim Login = Server.HtmlEncode(textUserName.Text)
    Dim Password = Server.HtmlEncode(textPassword.Text)
    Dim userDataSet As System.Data.DataSet
    userDataSet = GetUser(Login, Password)
    If userDataSet.Tables(0).Rows.Count = 1
        Session("username") = Login
        Response.Redirect("http://localhost/Tesis/AdminCariN.aspx")
    Else
        Session("username") = ""
        Msg.Text = "Invalid Login or Password"
    End If
End Sub
```

```
</script>
<html>
<head>
</head>
<body style="FONT-FAMILY: arial">
    <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="753" border="0">
        <!--DWLayoutDefaultTable-->
        <tbody>
            <tr>
                <td width="250" bgcolor="gray" height="135">
                    &nbsp;</td>
                <td width="559" bgcolor="gray">
                    &nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td valign="top" bgcolor="gray" height="210">
                    </td>
                <td valign="top">
                    <!--DWLayoutEmptyCell-->
                    <form
                        action="file:///C:/inetpub/wwwroot/Tesis/maklumat.aspx"
method="post" runat="server">
                        <%= Request.Form ("Session") %>
                        <div align="center">
                            </div>
                        ...
                        </div>
                        <div align="center">THIS PAGE IS AUTHORIZED FOR
                        </div>
                        <div align="center">ADMIN ONLY
                        </div>
```

```

<div align="center">
</div>
<div align="center">
</div>
<div align="center">
    <table align="center" bgcolor="gray">
        <tbody>
            <tr>
                <td style="COLOR: white">
                    Username:</td>
                <td>
                    <asp:TextBox      id="textUserName"      runat="server"
Width="145px"></asp:TextBox>
                </td>
                <td>
                    <asp:RequiredFieldValidator      id="Requiredfieldvalidator1"
runat="server"      ErrorMessage="*"      Display="Static"
ControlTo Validate="textUserName"></asp:RequiredFieldValidator>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td style="COLOR: white">
                    Password:</td>
                <td>
                    <asp:TextBox      id="textPassword"      runat="server"
TextMode="Password"></asp:TextBox>
                </td>
                <td>
                    <asp:RequiredFieldValidator      id="Requiredfieldvalidator2"
runat="server"      ErrorMessage="*"      Display="Static"
ControlTo Validate="textPassword"></asp:RequiredFieldValidator>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                </td>
                <td>
                </td>
                <td>
                    <asp:button      id="LoginBtn"      onclick="LoginBtn_Click"
runat="server" text="Login"></asp:button>
                </td>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
</div>
<p align="center">

```



```

        <asp:Label id="Msg" runat="server" forecolor="red"></asp:Label>
    </p>
    <p align="center">
        <wmx:SqlDataSourceControl id="SqlDataSourceControl1"
runat="server"> </wmx:SqlDataSourceControl>
    </p>
</form>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

AdminCariN

```

<%@ Page Language="VB" Debug="True" %>
<%@ Register TagPrefix="wmx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>
<%@ import Namespace="system.Data" %>
<%@ import Namespace="system.Data.OleDb" %>
<script runat="server">

```

```

    Dim StrConnection As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
    "oot\Tesis\tesis.mdb"

```

```

    Dim SelectCommand As String = "SELECT
maklumat_user.Nama,maklumat_user.No_Tel,maklumat_user.ic,maklumat_user.Alamat
1,maklumat_user.Alamat2,maklumat_user.Poskod,maklumat_user.Bandar,maklumat_us
er.Negeri FROM maklumat_user"

```

```

    Dim isEditing As Boolean = False

```

```

Sub DataGrid_ItemCommand(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
    CheckIsEditing(e.CommandName)
End Sub

```

```

Sub CheckIsEditing(commandName As String)

```

```

    If DataGrid1.EditItemIndex <> -1 Then

```

```

        If commandName <> "Cancel" And commandName <> "Update" Then
            isEditing = True

```

```

        End If

```

```

    End If

```

```

End Sub

```

```

Sub DataGrid_Edit(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)

```

```

    If Not isEditing Then

```

```

        DataGrid1.EditItemIndex = e.Item.ItemIndex

```



```

    BindGrid()
End If
End Sub

```

```

Sub DataGrid_Update(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
    Dim Nama As String = CType(e.Item.Cells(1).Controls(0), TextBox).Text
    Dim ic As String = CType(e.Item.Cells(2).Controls(0), TextBox).Text
    Dim No_tel As String = CType(e.Item.Cells(3).Controls(0), TextBox).Text
    Dim Alamat1 As String = CType(e.Item.Cells(4).Controls(0), TextBox).Text
    Dim Alamat2 As String = CType(e.Item.Cells(5).Controls(0), TextBox).Text
    Dim Poskod As String = CType(e.Item.Cells(6).Controls(0), TextBox).Text
    Dim Bandar As String = CType(e.Item.Cells(7).Controls(0), TextBox).Text
    Dim Negeri As String = CType(e.Item.Cells(8).Controls(0), TextBox).Text
    Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
    Dim UpdateCommand As OleDbCommand = new OleDbCommand()
    UpdateCommand.Connection = myConnection

```

```

    If AddingNew = True Then

```

```

        UpdateCommand.CommandText = "INSERT INTO maklumat_user( Nama, ic,
        Alamat1, Alamat2, Poskod, Bandar, Negeri) VALUES (@Nama, @ic, @Alamat1,
        @Alamat2, @Poskod, @Bandar, @Negeri, @Status)"

```

```

    Else

```

```

        UpdateCommand.CommandText = "UPDATE maklumat_user SET Nama =
        @Nama, ic = @ic, No_Tel = @No_Tel, Alamat1 = @Alamat1, Alamat2 = @Alamat2,
        Poskod = @Poskod, Bandar = @Bandar, Negeri = @Negeri WHERE id = id"

```

```

    End If

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@Nama", OleDbType.VarChar, 40).Value =
        Nama

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@ic", OleDbType.VarChar, 20).Value = ic

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@No_tel", OleDbType.VarChar, 20).Value =
        No_tel

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@Alamat1", OleDbType.VarChar, 20).Value =
        Alamat2

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@Alamat2", OleDbType.VarChar, 20).Value =
        Alamat1

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@Poskod", OleDbType.VarChar, 5).Value =
        Poskod

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@Bandar", OleDbType.VarChar, 20).Value =
        Bandar

```

```

        UpdateCommand.Parameters.Add("@Negeri", OleDbType.VarChar, 20).Value =
        Negeri

```

```

    Try

```

```

        Dim rowsAffected As Integer = 0

```

```

        myConnection.Open()

```

```

        rowsAffected = UpdateCommand.ExecuteNonQuery()

```

```

    Catch ex as Exception

```

```

        Message.Text = ex.ToString()

```



```

Finally
    myConnection.Close()
End Try
If AddingNew = True Then
    DataGrid1.CurrentPageIndex = 0
    AddingNew = false
End If
DataGrid1.EditItemIndex = -1
BindGrid()
End Sub

```

```

Sub DataGrid_Cancel(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
    DataGrid1.EditItemIndex = -1
    BindGrid()
    AddingNew = False
End Sub

```

```

Sub DataGrid_Delete(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
    If Not isEditing Then
        Dim keyValue As String = CStr(DataGrid1.DataKeys(e.Item.ItemIndex))
        Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
        Dim DeleteCommand As New OleDbCommand("DELETE from maklumat_user
where id=" & keyValue & "'", myConnection)
        myConnection.Open()
        DeleteCommand.ExecuteNonQuery()
        myConnection.Close()
        DataGrid1.CurrentPageIndex = 0
        DataGrid1.EditItemIndex = -1
        BindGrid()
    End If
End Sub

```

```

Sub DataGrid_Page(Sender As Object, E As DataGridPageChangedEventArgs)
    If Not isEditing Then
        DataGrid1.EditItemIndex = -1
        DataGrid1.CurrentPageIndex = e.NewPageIndex
        BindGrid()
    End If
End Sub

```

```

Sub AddNew_Click(Sender As Object, E As EventArgs)
    CheckIsEditing("")
    If Not isEditing = True Then
        AddingNew = True
        Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
        Dim myCommand As New OleDbDataAdapter(SelectCommand, myConnection)
        Dim ds As New DataSet()
    End If
End Sub

```

```

myCommand.Fill(ds)
Dim rowValues As Object() = {"", "", "", "", "", "", ""}
ds.Tables(0).Rows.Add(rowValues)
Dim recordCount As Integer = ds.Tables(0).Rows.Count
If recordCount > 1 Then
    recordCount -= 1
    DataGrid1.CurrentPageIndex = recordCount \ DataGrid1.PageSize
    DataGrid1.EditItemIndex = recordCount Mod DataGrid1.PageSize
End If
DataGrid1.DataSource = ds
DataGrid1.DataBind()
End If
End Sub

```

Property AddingNew() As Boolean

Get

Dim o As Object = ViewState("AddingNew")

If o Is Nothing Then

Return False

End If

Return CBool(o)

End Get

Set(ByVal Value As Boolean)

ViewState("AddingNew") = Value

End Set

End Property

Sub BindGrid()

```

Dim SelectCommand As String = "SELECT maklumat_user.Nama,
maklumat_user.No_Tel,
maklumat_user.ic,maklumat_user.Alatat1,maklumat_user.Alatat2,maklumat_user.Pos
kod,maklumat_user.Bandar,maklumat_user.Negeri FROM maklumat_user WHERE
Nama LIKE '%" + TextBox1.Text + "%'"

```

Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)

Dim myCommand As New OleDbDataAdapter(SelectCommand, myConnection)

Dim ds As New DataSet()

myCommand.Fill(ds)

DataGrid1.DataSource = ds

DataGrid1.DataBind()

End Sub

Sub Page_Load()

If Session("username") Is Nothing or Session("username") = "" Then

Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginAdmin.aspx")

End If

BindGrid

End Sub


```

Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    BindGrid
End Sub

```

```

Sub LogOffBtn_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    FormsAuthentication.SignOut()
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginAdmin.aspx")
End Sub

```

```

</script>
<html>
<head>
</head>
<body>
    <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="770" border="0">
        <tbody>
            <tr>
                <td width="770" bgcolor="gray" height="135">
                    &nbsp;</td>
            </tr>
            <tr>
                <td valign="top" height="235">
                    <form runat="server">
                        <%=Request.Form("Session")%>
                        <p>
                        </p>
                        <p>
                            CARIAN MENGIKUT NAMA
                        </p>
                        <p>
                            <asp:TextBox id="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>
                            <asp:Button id="Button1" onclick="Button1_Click" runat="server"
Text="CARI"></asp:Button>
                        </p>
                        <p>
                            <wmx:SqlDataSourceControl id="SqlDataSourceControl1"
runat="server" AutoGenerateDeleteCommand="False"></wmx:SqlDataSourceControl>
                        </p>
                        <p>
                            &nbsp;<asp:DataGrid id="DataGrid1" runat="server"
GridLines="Horizontal" CellPadding="3" BorderColor="#999999" BorderWidth="1px"
BorderStyle="None" BackColor="White" AllowPaging="True"
OnItemCommand="DataGrid_ItemCommand" OnEditCommand="DataGrid_Edit"
OnUpdateCommand="DataGrid_Update" OnCancelCommand="DataGrid_Cancel"
OnDeleteCommand="DataGrid_Delete" OnPageIndexChanged="DataGrid_Page">

```

```

        <FooterStyle                                forecolor="Black"
backcolor="#CCCCCC"></FooterStyle>
        <HeaderStyle                                font-bold="True"          forecolor="White"
backcolor="Gray"></HeaderStyle>
        <PagerStyle                                horizontalalign="Center" forecolor="Black"
backcolor="#999999" mode="NumericPages"></PagerStyle>
        <SelectedItemStyle                          font-bold="True"          forecolor="White"
backcolor="#008A8C"></SelectedItemStyle>
        <EditItemStyle font-underline="True"></EditItemStyle>
        <AlternatingItemStyle
backcolor="#DCDCDC"></AlternatingItemStyle>
        <ItemStyle                                    forecolor="Black"
backcolor="#EEEEEE"></ItemStyle>
        <Columns>
            <asp:EditCommandColumn                    ButtonType="LinkButton"
UpdateText="Update"          CancelText="Cancel"          EditText="Edit">
</asp:EditCommandColumn>
        </Columns>
    </asp:DataGrid>
</p>
<p>
    &nbsp;<asp:HyperLink                                id="HyperLink1"          style="TEXT-
DECORATION:                                none"                    runat="server"
NavigateUrl="http://localhost/Tesis/EmailAdmin.aspx">[e-mail]</asp:HyperLink>
    <asp:HyperLink id="HyperLink2" style="TEXT-DECORATION:
none" runat="server" NavigateUrl="http://localhost/Tesis/AdminCariM.aspx">
[STATUS] </asp:HyperLink>
</p>
<p>
    <asp:Label id="Message" runat="server" width="80%"
enableviewstate="false" forecolor="red"></asp:Label>
</p>
<p>
    &nbsp;<asp:Button id="LogOffBtn" onclick="LogOffBtn_Click"
runat="server" Text="LOGOUT"></asp:Button>
</p>
</form>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

AdminCariM

```
<%@ Page Language="VB" Debug="True" %>
```



```

<%@ Register TagPrefix="wmx" Namespace="Microsoft.Matrix.Framework.Web.UI"
Assembly="Microsoft.Matrix.Framework, Version=0.6.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6f763c9966660626" %>
<%@ import Namespace="system.Data" %>
<%@ import Namespace="system.Data.OleDb" %>
<script runat="server">

```

```

    Dim StrConnection As String = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Ole DB
Services=-4; Data Source=C:\inetpub\wwwr"& _
    "oot\Tesis\tesis.mdb"

```

```

    Dim SelectCommand As String = "SELECT Status, Kes , Mahkamah FROM status"
    Dim isEditing As Boolean = False

```

```

    Sub DataGrid_ItemCommand(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
        CheckIsEditing(e.CommandName)
    End Sub

```

```

    Sub CheckIsEditing(commandName As String)
        If DataGrid1.EditItemIndex <> -1 Then
            If commandName <> "Cancel" And commandName <> "Update" Then
                isEditing = True
            End If
        End If
    End Sub

```

```

    Sub DataGrid_Edit(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)

        If Not isEditing Then
            DataGrid1.EditItemIndex = e.Item.ItemIndex
            BindGrid()
        End If
    End Sub

```

```

    Sub DataGrid_Update(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
        Dim Nama As String = CType(e.Item.Cells(1).Controls(0), TextBox).Text
        Dim ic As String = CType(e.Item.Cells(2).Controls(0), TextBox).Text
        Dim No_tel As String = CType(e.Item.Cells(3).Controls(0), TextBox).Text
        Dim Alamat1 As String = CType(e.Item.Cells(4).Controls(0), TextBox).Text
        Dim Alamat2 As String = CType(e.Item.Cells(5).Controls(0), TextBox).Text
        Dim Poskod As String = CType(e.Item.Cells(6).Controls(0), TextBox).Text
        Dim Bandar As String = CType(e.Item.Cells(7).Controls(0), TextBox).Text
        Dim Negeri As String = CType(e.Item.Cells(8).Controls(0), TextBox).Text
        Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
        Dim UpdateCommand As OleDbCommand = new OleDbCommand()
        UpdateCommand.Connection = myConnection
        'If AddingNew = True Then

```



```
'UpdateCommand.CommandText = "INSERT INTO maklumat_user( Nama, ic,
Alamat1, Alamat2, Poskod, Bandar, Negeri) VALUES (@id, @Nama, @ic, @Alamat1,
@Alamat2, @Poskod, @Bandar, @Negeri, @Status)"
```

```
'Else
```

```
UpdateCommand.CommandText = "UPDATE maklumat_user SET Nama =
@Nama, ic = @ic , Alamat1 = @Alamat1 , Alamat2 = @Alamat2, Poskod = @Poskod,
Bandar = @Bandar, Negeri = @Negeri WHERE id = id"
```

```
'End If
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@Nama", OledbType.VarChar, 40).Value =
Nama
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@ic", OledbType.VarChar, 20).Value = ic
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@No_tel", OledbType.VarChar, 20).Value =
No_tel
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@Alamat1", OledbType.VarChar, 20).Value =
Alamat2
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@Alamat2", OledbType.VarChar, 20).Value =
Alamat1
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@Poskod", OledbType.VarChar, 5).Value =
Poskod
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@Bandar", OledbType.VarChar, 20).Value =
Bandar
```

```
UpdateCommand.Parameters.Add("@Negeri", OledbType.VarChar, 20).Value =
Negeri
```

```
Try
```

```
Dim rowsAffected As Integer = 0
```

```
myConnection.Open()
```

```
rowsAffected = UpdateCommand.ExecuteNonQuery()
```

```
Catch ex as Exception
```

```
Message.Text = ex.ToString()
```

```
Finally
```

```
myConnection.Close()
```

```
End Try
```

```
If AddingNew = True Then
```

```
DataGrid1.CurrentPageIndex = 0
```

```
AddingNew = false
```

```
End If
```

```
DataGrid1.EditItemIndex = -1
```

```
BindGrid()
```

```
End Sub
```

```
Sub DataGrid_Cancel(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
```

```
DataGrid1.EditItemIndex = -1
```

```
BindGrid()
```

```
AddingNew = False
```

```
End Sub
```

```
Sub DataGrid_Delete(Sender As Object, E As DataGridCommandEventArgs)
```



```

If Not isEditing Then
    Dim keyValue As String = CStr(DataGrid1.DataKeys(e.Item.ItemIndex))
    Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
    Dim DeleteCommand As New OleDbCommand("DELETE from maklumat_user
where id='" & keyValue & "'", myConnection)
    myConnection.Open()
    DeleteCommand.ExecuteNonQuery()
    myConnection.Close()
    DataGrid1.CurrentPageIndex = 0
    DataGrid1.EditItemIndex = -1
    BindGrid()
End If
End Sub

```

```

Sub DataGrid_Page(Sender As Object, E As DataGridPageChangedEventArgs)
    If Not isEditing Then
        DataGrid1.EditItemIndex = -1
        DataGrid1.CurrentPageIndex = e.NewPageIndex
        BindGrid()
    End If
End Sub

```

```

Sub AddNew_Click(Sender As Object, E As EventArgs)
    CheckIsEditing("")
    If Not isEditing = True Then
        AddingNew = True
        Dim myConnection As New OleDbConnection(StrConnection)
        Dim myCommand As New OleDbDataAdapter(SelectCommand, myConnection)
        Dim ds As New DataSet()
        myCommand.Fill(ds)
        Dim rowValues As Object() = {"", "", "", "", "", "", "", ""}
        ds.Tables(0).Rows.Add(rowValues)
        Dim recordCount As Integer = ds.Tables(0).Rows.Count
        If recordCount > 1 Then
            recordCount -= 1
            DataGrid1.CurrentPageIndex = recordCount \ DataGrid1.PageSize
            DataGrid1.EditItemIndex = recordCount Mod DataGrid1.PageSize
        End If
        DataGrid1.DataSource = ds
        DataGrid1.DataBind()
    End If
End Sub

```

```

Property AddingNew() As Boolean
    Get
        Dim o As Object = ViewState("AddingNew")
        If o Is Nothing Then

```



```

<tr>
  <td valign="top" height="235">
    <form runat="server">
      <%=Request.Form("Session")%>
      <p>
      </p>
      <p>
        CARIAN MENGIKUT NAMA
      </p>
      <p>
        <asp:TextBox id="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>
        <asp:Button id="Button1" onclick="Button1_Click" runat="server"
Text="CARI"> </asp:Button>
      </p>
      <p>
        <wmx:SqlDataSourceControl id="SqlDataSourceControl1"
runat="server" AutoGenerateDeleteCommand="False"> </wmx:SqlDataSourceControl>
      </p>
      <p>
        &nbsp;<asp:DataGrid id="DataGrid1" runat="server"
OnPageIndexChanged="DataGrid_Page" OnDeleteCommand="DataGrid_Delete"
OnCancelCommand="DataGrid_Cancel" OnUpdateCommand="DataGrid_Update"
OnEditCommand="DataGrid_Edit" OnItemCommand="DataGrid_ItemCommand"
AllowPaging="True" BackColor="White" BorderStyle="None" BorderWidth="1px"
BorderColor="#999999" CellPadding="3" GridLines="Horizontal">
          <FooterStyle forecolor="Black" bgcolor="#CCCCCC">
</FooterStyle>
          <HeaderStyle font-bold="True" forecolor="White"
bgcolor="Gray"> </HeaderStyle>
          <PagerStyle horizontalalign="Center" forecolor="Black"
bgcolor="#999999" mode="NumericPages"> </PagerStyle>
          <SelectedItemStyle font-bold="True" forecolor="White"
bgcolor="#008A8C"> </SelectedItemStyle>
          <EditItemStyle font-underline="True"></EditItemStyle>
          <AlternatingItemStyle
bgcolor="#DCDCDC"></AlternatingItemStyle>
          <ItemStyle forecolor="Black"
bgcolor="#EEEEEE"></ItemStyle>
          <Columns>
            <asp:EditCommandColumn ButtonType="LinkButton"
UpdateText="Update" CancelText="Cancel" EditText="Edit">
</asp:EditCommandColumn>
          </Columns>
        </asp:DataGrid>
      </p>
      <p>

```

```

        &nbsp;<asp:HyperLink id="HyperLink1" style="TEXT-
DECORATION: none" runat="server" NavigateUrl= http://localhost/Tesis/emaila.aspx
> [e-mail] </asp:HyperLink>
        <asp:HyperLink id="HyperLink2" style="TEXT-DECORATION:
none" runat="server" NavigateUrl="http://localhost/Tesis/AdminCariN.aspx">
[MAKLUMAT] </asp:HyperLink>
    </p>
    <p>
        <asp:Label id="Message" runat="server" forecolor="red"
enableviewstate="false" width="80%"></asp:Label>
    </p>
    <p>
        &nbsp;<asp:Button id="LogOffBtn" onclick="LogOffBtn_Click"
runat="server" Text="LOGOUT"> </asp:Button>
    </p>
</form>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```

EmailAdmin

```

<%@ Page Language="VB" ContentType="text/html" ResponseEncoding="iso-8859-1"
%>
<%@ import Namespace="System.Web.Mail" %>
<script runat="server">

```

```

Sub Page_load()
    If Session("username") is Nothing or Session("username") = "" Then
        Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginAdmin.aspx")
    End If
End Sub

```

```

Sub Send_Mail(src As Object, e As EventArgs)
    Dim emailMsg As New MailMessage
    emailMsg.To = t1.Text
    emailMsg.From = t2.Text
    emailMsg.Cc = ""
    emailMsg.Bcc = ""
    emailMsg.Subject = t3.Text
    'emailMsg.Body = t4.Text
    'emailMsg.Attachment.Add(new MailAttachment(""))
    Smtplib.Send(emailMsg);
    msg.Text = ("Email was send")
    Response.Redirect("http://localhost/Tesis/del.aspx")

```


End Sub

Sub Button2_Click(sender As Object, e As EventArgs)

FormsAuthentication.SignOut()

Response.Redirect("http://localhost/Tesis/LoginAdmin.aspx")

End Sub

</script>

<html>

<head>

<title>Untitled Document</title>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />

</head>

<body>

<table cellpadding="0" cellspacing="0" width="770" border="0">

<tbody>

<tr>

<td width="770" bgcolor="gray" height="135">
 </td>

</tr>

<tr>

<td valign="top" height="235">

<form runat="server">

<%=Request.Form("Session")%>

<p>

 <asp:Label id="msg" runat="server"></asp:Label>

</p>

<table cellpadding="1" width="75%" border="0">

<tbody>

<tr>

<td>

 </td>

<td>

 </td>

</tr>

<tr>

<td>

To</td>

<td>

<asp:textbox id="t1" runat="server" Width="243px">

</asp:textbox>

</td>

</tr>

<tr>

<td>

From</td>

<td>

```

        <asp:textbox id="t2" runat="server" Width="243px">
</asp:textbox>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        Subject</td>
    <td>
        <asp:textbox id="t3" runat="server" Width="243px">
</asp:textbox>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        Body</td>
    <td>
        <textarea id="t4" style="WIDTH: 245px; HEIGHT: 71px"
rows="3" cols="26"></textarea>
    </td>
</tr>
<tr>
    <td>
        &nbsp;</td>
    <td>
        <asp:button id="send" onclick="Send_Mail" runat="server"
Text="SEND"></asp:button>
        &nbsp;<asp:Button id="Button2" onclick="Button2_Click"
runat="server" Text="LOGOUT"></asp:Button>
    </td>
</tr>
</tbody>
</table>
</form>
</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>

```